取扱説明書

VTG-15

ビデオタイマ
Video Timer

1st Edition - Rev.2

株式会社　朋栄

使用上の注意

安全に正しくお使いいただくために必ずお守りください。

[電源電圧・電源コード]

禁止	指定電圧以外の電源電圧は使用しないでください。
プラグを抜け	電源コードを抜くときは必ずプラグを持って抜いてください。コードが傷つく恐れがあります。コードが傷ついたまま使用すると、火災や感電の原因になります。
注意	電源コードに重いものをのせたり落としたりしてコードを傷つけないでください。コードが傷ついたまま使用すると火災や感電の原因になります。
注意	電源コードの被ふくが溶けたり、コードに傷がついたりしていないか、定期的にチェックしてください。

[設置]

必ず行う	感電を避けるためアースをとってください。
禁止	アースは絶対にガス管に接続しないでください。爆発や火災の原因となることがあります。

[使用環境・使用方法]

禁止	高温多湿の場所、塵挨の多い場所や振動のある場所に設置しないでください。使用条件以外の環境でのご使用は、動作の異常、火災や感電の原因になることがあります。
禁止	内部に水や異物を入れないでください。水や異物が入ると火災や感電の原因になることがあります。万一、異物が入った場合は、すぐ電源を切り、電源コードや接続コードを抜いて内部から取り出すか、販売代理店、サービスセンターへご相談ください。
禁止	筐体の中には高圧部分があり、感電の恐れがあります。通常はカバーを外したり分解したりしないでください。
禁止	通風孔を塞がないでください。この機器を正常に動作させるために、適量の空冷が必要です。機器の前面と背面は、他の物から 5cm 以上離してください。

[運搬・移動]

注意	運搬時などに外部から強い衝撃を与えないように注意してください。機器が故障することがあります。機器を他の場所へ移動するときは、専用の梱包材をご使用ください。

[内部の設定変更が必要なとき]

必ず行う	電源を切ってから、設定変更の操作を行ってください。電源を入れた状態で設定が必要な場合は、サービス技術者が行ってください。
触らない	過熱部分には触らないでください。やけどをする恐れがあります。
注意	パネルやカバーを取り外したままで保管や使用をしないでください。内部設定終了後は必ずパネルやカバーを元に戻してご使用ください。

[異常時の処置]

必ず行う	電源が入らない、異臭がする、異常な音が聞こえるときは、内部に異常が発生している恐れがあります。すぐに電源を切り、販売代理店、サービスセンターまでご連絡ください。

[ヒューズ交換]

必ず行う	電源スイッチを入れても電源が入らない場合は、電源ケーブルと電源が正常であるか確認してください。それでも電源が入らない場合は、ヒューズを使用している機器ではヒューズの断線が考えられます。ヒューズ交換が必要な場合は、同じ容量の新しいヒューズと交換してください。ヒューズ交換は、必ず電源を切って行ってください。

[電池交換]

注意	設定等の内容をメモリーで保持するため、電池でバックアップしている機器の場合は、早めに交換を行ってください。バックアップ持続期間は、取扱説明書の仕様に記載してあります。使用環境条件や充電サイクル（ただし、充電型の場合）により、電池の能力が低下して持続期間が短くなることがあります。メモリーバックアップの維持のため、早目の電池交換をお薦めします。電池交換については、販売代理店へお問い合わせください。

開梱および確認

このたびは、VTG-15 をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。VTG-15 のパッケージを開くと、以下の構成表に示すものが入っています。すべての品物が揃っているか、ご確認ください。

構　成　表

品　名	数 量	備　　考
VTG-15 本体	1	
電源ケーブル	1	
取扱説明書	1	

オプション

品　名	数 量	備　　考
VTG-15 GPS	1	VTG-15 GPS 受信機 (本体組み込み) GPS アンテナ、5m 長ケーブル付き (防水)
ラック取付金具セット 1	1 式	EIA 1RU ラック (製品単体用)
ラック取付金具セット 2	1 式	EIA 1RU ラック (2 台連結用)

確認

もし、品物に損傷があった場合は、直ちに運送業者にご連絡ください。品物に不足があった場合や、品物が間違っている場合は、販売代理店までご連絡ください。

ラック取付け

本製品は EIA 1RU 標準規格です。製品単体用または 2 台連結用の専用取付金具をオプションでご用意しています。ラックに取り付ける場合は、必ず専用取付金具を使って取り付けてください。

目 次

1. 概要および特長

1-1. 概要

VTG-15 は､年から秒までの日付と時刻をビデオモニターに表示するビデオ時刻表示器です。表示文字は、24×16 ドットマトリクス表示を採用しているため、文字が読み取り易くなっています。オプションの VTG-15GPS を実装することにより、GPS 電波受信による時刻補正が可能です。

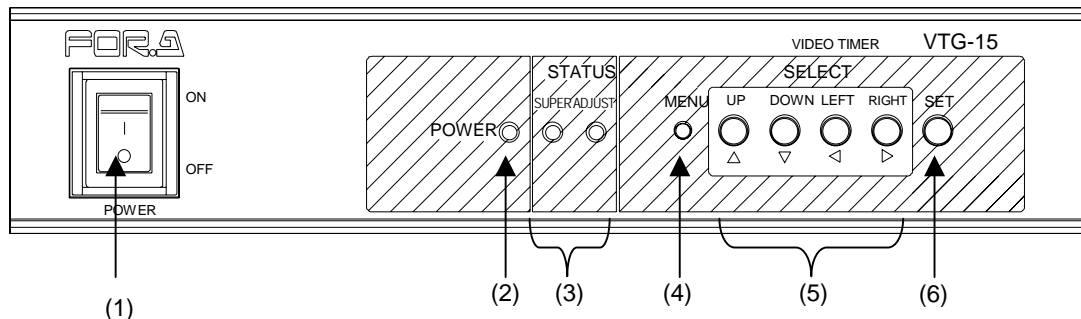
1-2. 特長

- コンポジットまたは Y/C ビデオ映像に「年月日時分秒」の表示が可能
- 内蔵リアルタイムクロックにより、月差±10 秒(0℃～40℃)の精度を実現
- 外部補正パルスおよび専用シリアル接続による時刻補正機能
- マスター／スレーブ設定による複数台同期接続が可能
- 12 時間表示／24 時間表示の切換え。12 時間表示の場合､「AM｣､「PM」を表示可能
- 読み取りが容易な、エッジ付き 24×16 ドット文字表示
- 1 行／2 行の表示フォーマット切換え
- バッテリバックアップ回路を内蔵。時刻をスタートした状態で電源を切られても時刻の更新継続可能
- GPS 電波受信オプションの時刻補正機能により、実用上の時刻誤差はゼロ

1-3. この取扱説明書について

本製品を正しくご使用して頂くために、この取扱説明書をよくお読みください。また、本書はお読みになった後も大切に保管してください。

2. 各部の名称と機能

2-1. 前面パネル

(1) POWER スイッチ

電源スイッチです。「｜」（ON）側にすると電源が入ります。

(2) POWER LED

本体に電源を投入すると、緑色のランプが点灯します。

(3) STATUS LED

SUPER………………………… 時刻表示 ON の時に緑色のランプが点灯、時刻表示 OFF の時に消灯します。

ADJUST ……………………… 時刻補正時に緑色のランプが点灯します。
専用シリアル通信が正常な場合(時刻連動動作が正常な場合)は緑色のランプが点灯し、通信が正常でない場合は消灯します。GPS オプション装着時、電波を正常に受信し、時刻連動動作が正常な場合は点灯します。電波がない場合やアンテナが接続されていない場合は消灯します。

(4) MENU ボタン

メニュー画面を表示します。再度押すと通常画面になります。

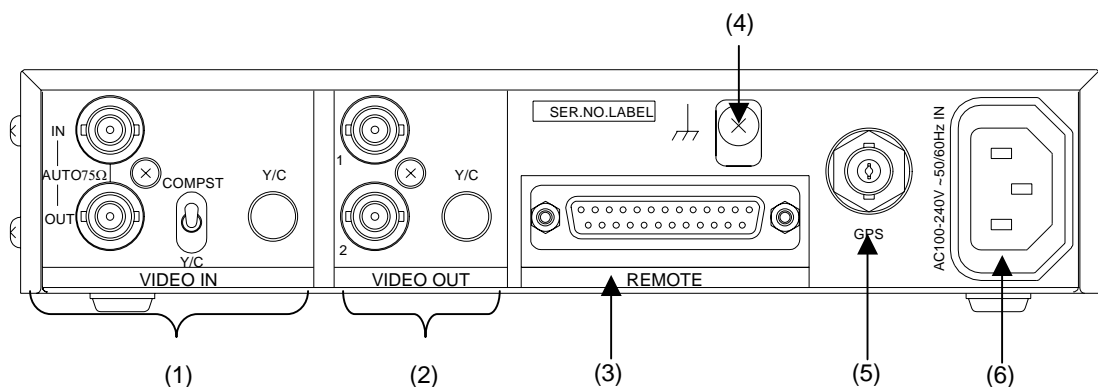
注意	ビデオ信号が入力されていない場合、メニュー画面は表示されません。メニュー設定を行う際には、必ずビデオ信号を入力してください。

(5) SELECT ボタン（UP、DOWN、LEFT、RIGHT）

メニュー設定時に使用します。

(6) SET ボタン

メニュー画面の変更を確定するときに使用します。

2-2. 背面パネル

(1) VIDEO　IN

ビデオ信号入力用のコネクタです。アナログコンポジットまたは Y/C 信号を入力します。中央の切り換えスイッチにて入力信号を選択します。

アナログコンポジット入力使用時には、下段の OUT コネクタから他の機器へループスルーできます。何も接続しない場合は自動終端します。

(2) VIDEO　OUT

ビデオ信号出力用のコネクタです。アナログコンポジット信号入力時は、1、2 コネクタより同じ信号が出力されます。Y/C 信号使用時は Y/C より出力されます。 (VIDEO IN にある切り換えスイッチにて選択された信号だけが出力されます。)

(3) REMOTE

外部リモート制御及び時刻補正パルス入力等に使用します。

(4) アース

安全のためアースを接地するための端子です。

(5) GPS（オプション）

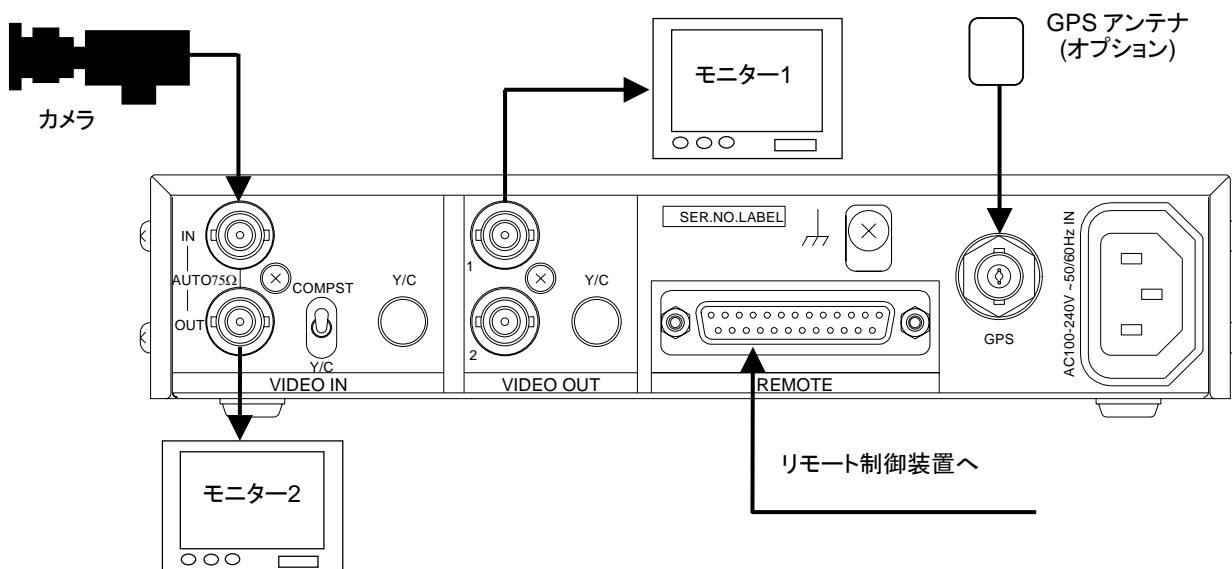
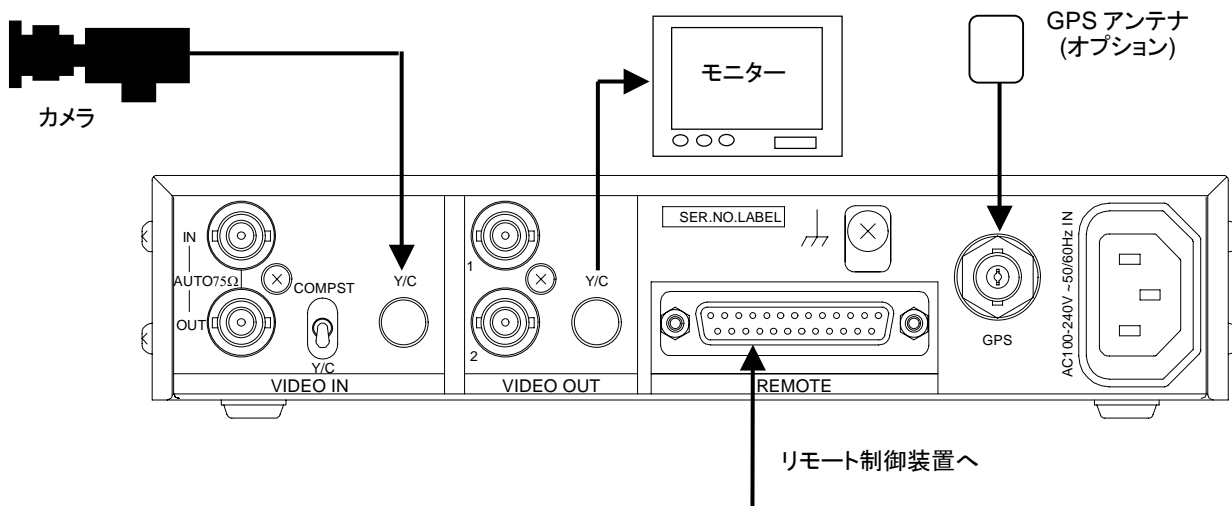
GPS アンテナ接続用の BNC コネクタです。

注意	GPS アンテナ接続用 BNC コネクタには、GPS アンテナ以内のコネクタは絶対に接続しないでください。

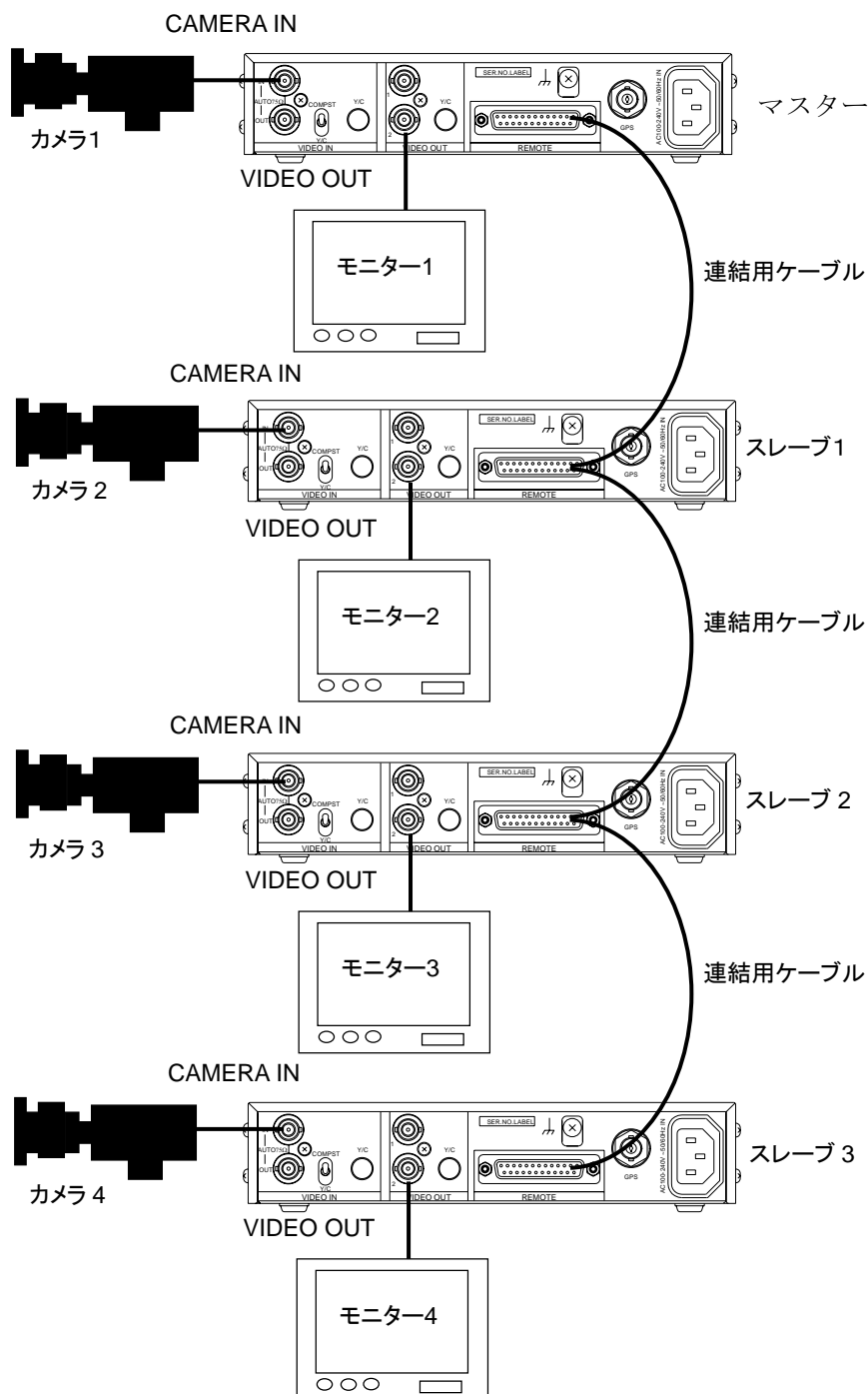
(6) 電源入力（AC100-240V 50/60Hz）

付属の電源コードを使用して AC 電源を供給します。

3. 接続

3-1. 接続例 1　COMPOSITE

3-2. 接続例 2　Y/C

3-3. 接続例 3　マスター／スレーブ

VTG-15 は、マスター機 1 台につき、10 台までのスレーブ機が連結できます。

◆　マスター1 台、スレーブ 3 台での接続例

注意	連結用ケーブルの詳細については、「7-2-2　リモートによる連結」、「7-2-3 専用シリアルによる連結」を参照してください。

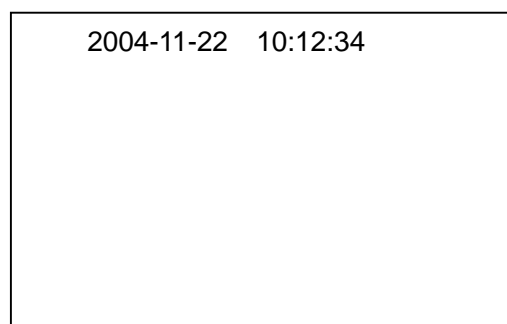
4. 基本操作

VTG-15 は工場出荷時にすぐにお使いになれるよう初期設定されています。特に設定変更の必要がない限りそのままご使用いただけます。

表示の位置や表示の内容を変更するときはメニューで行います。この章では、一般的なメニュー操作、表示形式の変更、表示位置の調整、時刻の合わせ方について説明します。その他の機能およびメニューの内容について詳しくは、「5　メニュー詳細」を参照してください。

4-1. 電源を入れる

VTG-15 にビデオ信号を接続し電源を入れると、次のように日付と時刻が表示されます。

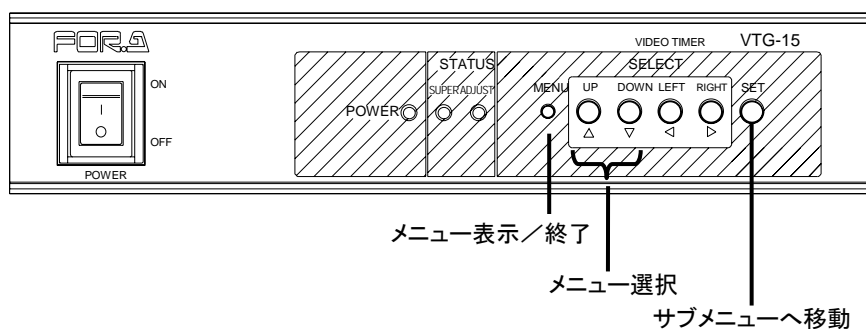
2004-11-22　10:12:34

電源起動時の通常表示画面

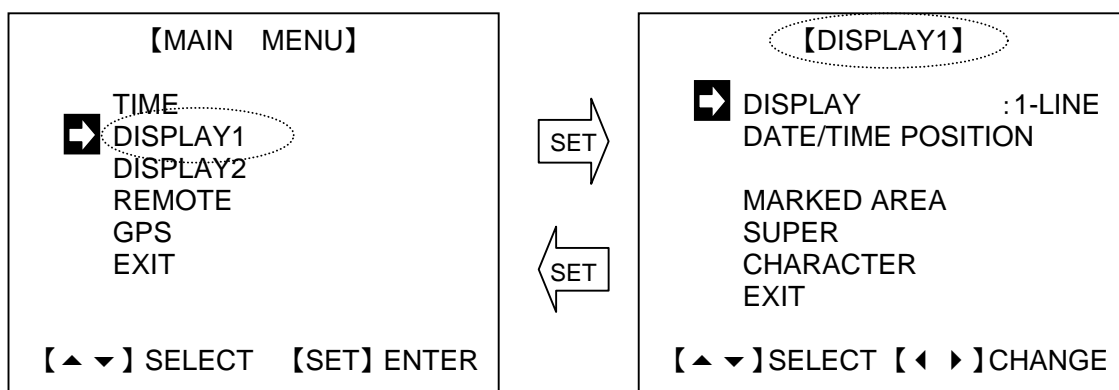
注意	電源投入後は､電源投入前の設定状態で動作を開始します。ただし、メニューモード表示中に電源を OFF にした場合には、メニューモードとなる前の状態で動作を開始します。

注意	画面に表示する日時データはリチウム電池によりバックアップされます｡電池の寿命は約 10 年(常温 25℃で使用時)となります。 バックアップに異常が発生した場合には、モニター画面上に「BACKUP ERROR TIME RESET」の文字が表示されますので、電池の交換を行ってください。交換の際は、販売代理店へお問合せください。 また、日時データ以外の MENU 設定内容については、バックアップメモリに保存されます。起動時にバックアップメモリの動作テストが行なわれ、異常がなければ何もメッセージを表示せずに通常起動します。異常があった場合は「BACKUP ERROR」の文字がモニター画面に表示され､メニュー設定が工場出荷時の初期設定状態に戻り起動します。この場合は、販売代理店にご連絡ください。

4-2. メニュー操作

4-2-1. メニューの表示と終了

1） 前面パネルの MENU ボタンを押して MAIN MENU を出力画面に表示します。VIDEO OUT コネクタに接続された出力画面にメニューが表示されます。

注意	ビデオ信号が入力されていないと、メニュー画面は表示されません。メニュー設定を行う際には、必ずビデオ信号を入力してください。

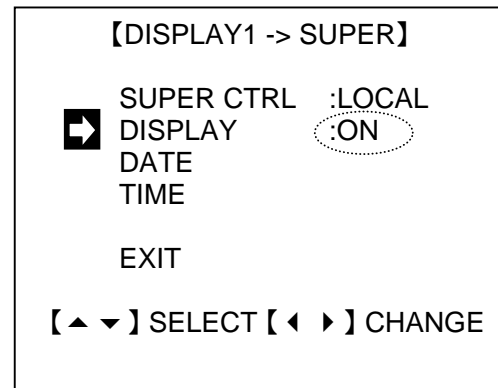
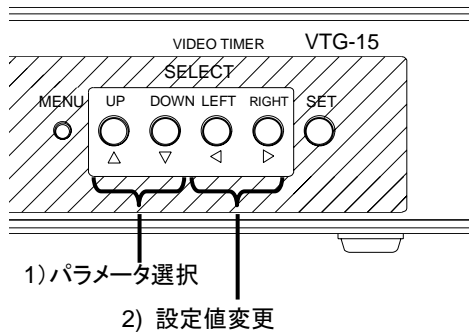
2） 上下の SELECT ボタン【▲ ▼】を使って、サブメニューを選択します。SET ボタンを押してサブメニューへ移動します。さらにサブメニューがある場合は、同じように操作して下位のメニューへ移動します。

上位のメニューへ戻るときは EXIT を選択して SET ボタンを押します。

3） メニューを終了するときは、MENU ボタンを押します。

4-2-2. 設定値の変更

◆ 設定を変更する場合

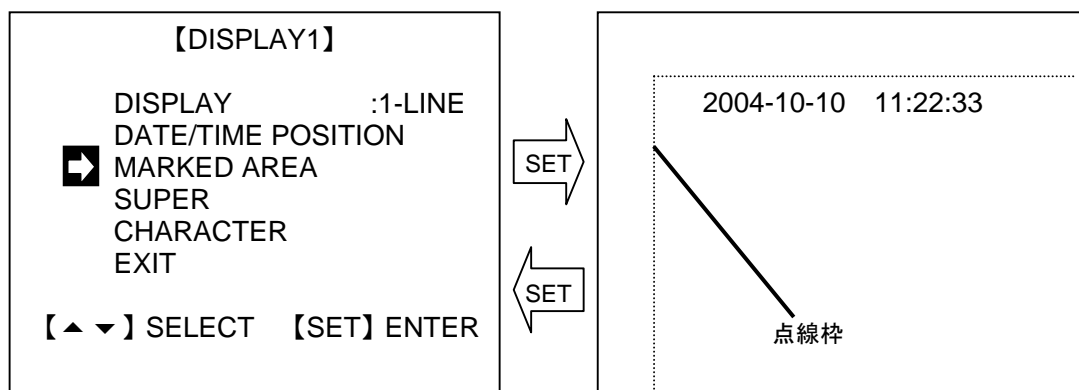
1） 上下の SELECT ボタン【▲▼】を使って変更したいパラメータを選択し、SET ボタンを押します。

2） 左右の SELECT ボタン【◀ ▶】を使って、値を変更します。

◆ 位置を変更する場合（MARKED AREA の場合）

1) 上下の SELECT ボタン【▲▼】を使って変更したいパラメータを選択します。MARKED AREA パラメータは日付時刻表示の位置変更に使用します。

2) 現在の表示位置を見るには SET を押します。右の画面に切り換わります。再度 SET を押すとメニュー画面に戻ります。

3) 上下左右の SELECT ボタン【▲▼◀ ▶】を使って、表示、範囲 (点線枠) を変更します。点線枠内が POSITION 設定が可能な範囲です。ドット単位で移動ができます。

4) 位置を確認し、SET を押してメニュー画面へ戻ります。

注意	設定方法はパラメータによって異なります。メニュー最下段の設定ガイドを見ながら変更／設定を行ってください。

4-3. 表示形式を変更する

VTG-15 は工場出荷時の設定では日付／時刻は下記のように表示されます。
この章では、具体的な変更例にそって、表示形式の変更方法を説明します。以下の例では、月を英名で表示し、年月日の表示順を変更し、秒表示を消し、曜日を追加して下段のような表示に変更します。

表示	
2004-11-22　09:34:56	工場出荷時の表示
NOV-22-2004 (MON)　09:34	変更後の表示

1) MENU ボタンを押して MAIN MENU を表示します。DISPLAY1 にカーソルを合わせて SET ボタンを押します。DISPLAY1 メニューが表示されます。

SET

2) 上下のボタンを押して SUPER を選択し、SET ボタンを押します。DISPLAY1 → SUPER メニューが表示されます。

SET

3) 上下のボタンを押して DATE を選択し、SET ボタンを押します。SUPER → DATE メニューが表示されます。

SET

4) 上下のボタンを使って、DAY OF WEEK にカーソルを合わせます。左右のボタンを使って OFF を ON に変更します。日付表示に曜日が追加されます。

EXIT を選択して SET ボタンを押し、DISPLAY1 → SUPER メニューへ戻ります。

DISPLAY1 → SUPER メニューで TIME を選択し、SET ボタンを押します。SUPER → TIME メニューが表示されます。

5) 上下のボタンを使って、SECOND にカーソルを合わせます。左右のボタンを使って ON を OFF に変更します。時刻表示から秒表示が消えます。

MENU ボタンを押して一度メニューを終了します。

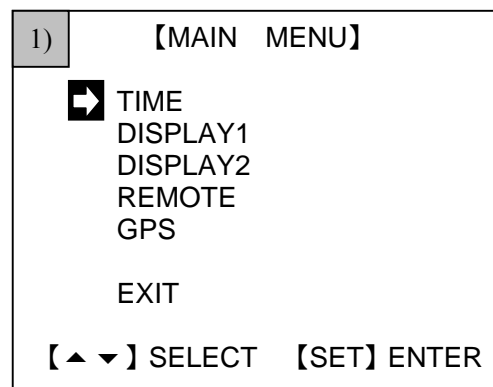
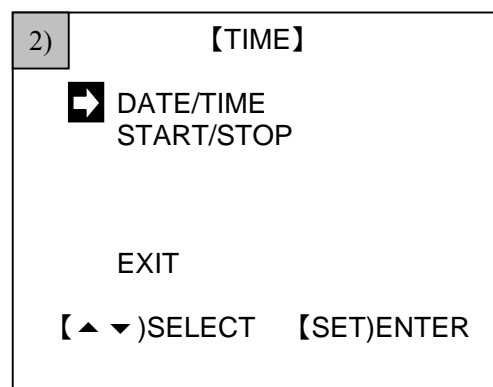
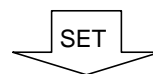
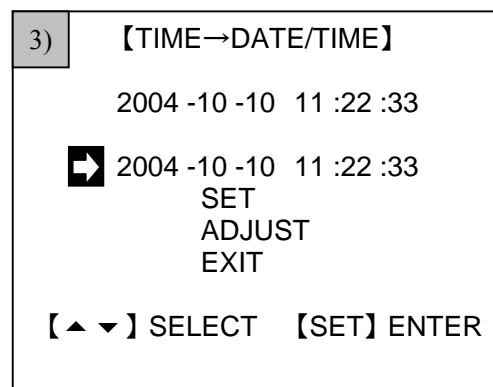
6) 再度 MENU ボタンを押して MAIN メニューを表示します。MAIN メニューで DISPLAY2 を選択して DISPLAY2 メニューを表示します。

7) DATE FORMAT にカーソルを合わせます。左右のボタンを使って、Y-M-D を M-D-Y に変更します。年月日の表示順が月日年になります。
次に、上下のボタンを使って、MONTH にカーソルを合わせます。左右のボタンを使って 01-12 を JAN-DEC に変更します。月表示が英字になります。

MENU ボタンを押してメニューを終了し、通常表示に戻ります。

4-4. 日付／時刻を合わせる

VTG-15 の時刻を調整する場合は、TIME SETUP メニューで設定を行います。TIME SETUP メニューを表示するには、MAIN MENU → TIME → DATE/TIME メニューという順序で選択します。

1） MENU ボタンを押して MAIN MENU を表示します。TIME にカーソルを合わせて SET ボタンを押します。TIME メニューが表示されます。

2） DATE/TIME にカーソルを合わせて SET ボタンを押します。DATE/TIME メニューが表示されます。

3） 上下のボタン【▲ ▼】を使って、下の日付／時刻表示にカーソルを合わせます。SET ボタンを押します。

4) 左右のボタン【◀ ▶】を使って変更したい位置にカーソルを合わせます。上下のボタン【▲ ▼)を使って数値を変更します。

すべての変更終了後、SET ボタンを押します。

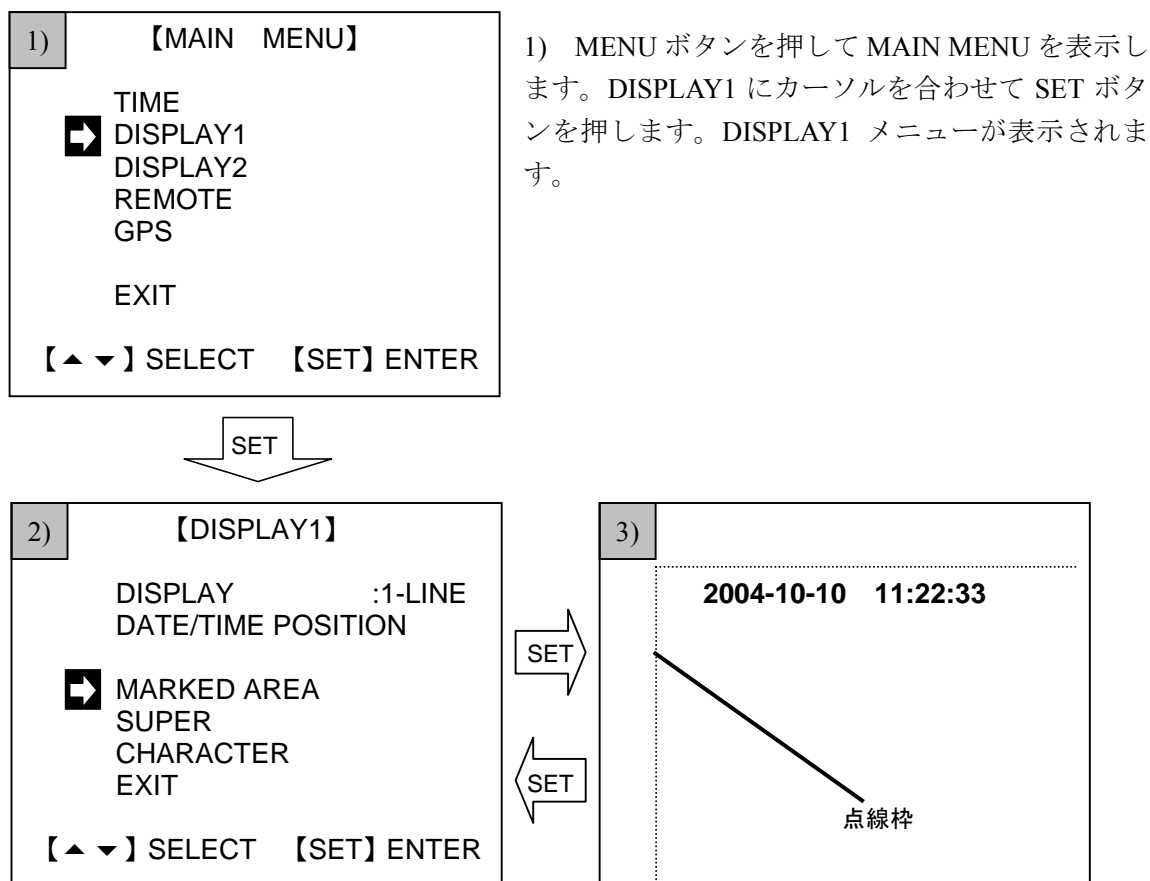
5) メニューの SET にカーソルを合わせます。SET ボタンを押します。

6) 現在の日付／時刻表示が変更した値に変わります。なお、ADJUST にカーソルを合わせて SET ボタンを押すと、秒の値が 00 になります。

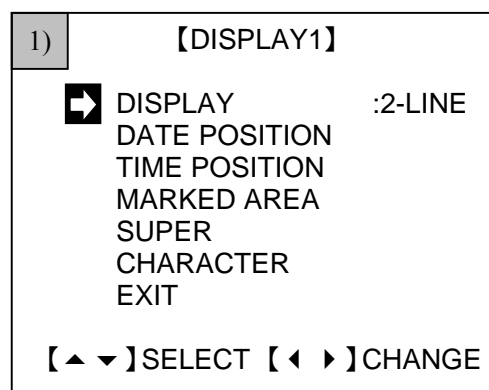
4-5. 表示位置を変更する

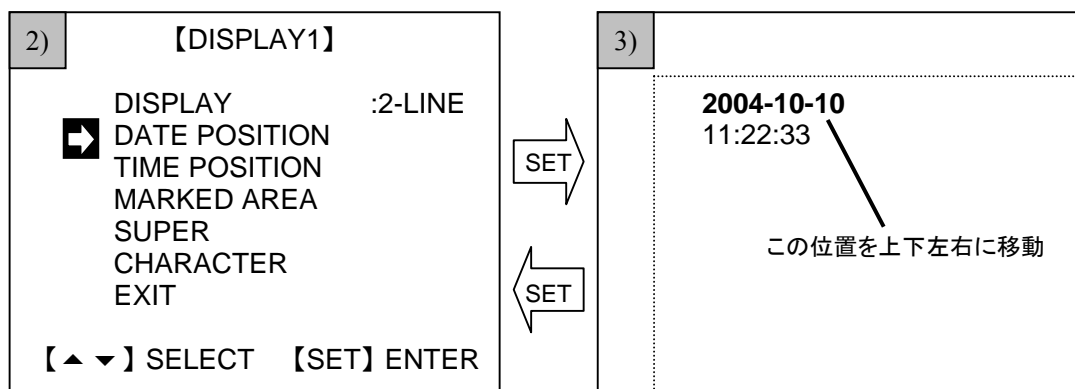
日付時刻表示の位置を調整する場合は、DISPLAY1 メニューで行います。
画面上の点線枠を移動する方法（MARKED AREA）と、その点線枠内で日付と時刻を移動する方法（DATE/TIME POSITION）があります。また、日付と時刻の移動については、日付と時刻を同時に移動する方法（1-LINE）と、日付と時刻を別々に移動する方法（2-LINE）があります。次のように操作します。

◆ 全表示の移動

1) MENU ボタンを押して MAIN MENU を表示します。DISPLAY1 にカーソルを合わせて SET ボタンを押します。DISPLAY1 メニューが表示されます。

2) 上下のボタンを押して MARKED AREA を選択します。
3) 現在の表示位置を見るには SET を押します。右の画面に切り換わります。再度 SET を押すとメニュー画面に戻ります。
4) 上下左右の SELECT ボタン【▲ ▼ ◀ ▶】を使って、表示範囲 (点線枠) を変更します。点線の枠内が POSITION 設定が可能な範囲です。ドット単位で移動ができます。
5) SET を押してメニュー画面へ戻ります。

◆ 日付、時刻表示の個別移動

1） DISPLAY1 メニュー上で、上下のボタン【▲ ▼】を使って DISPLAY にカーソルを合わせます。左右のボタン【◀ ▶】を使って 1-LINE を 2-LINE に変更します。表示が 2 行表示に変わります。

2） 上下のボタン【▲ ▼】を使って DATE POSITION へカーソルを移動した後に、SET ボタンを押します。

3) 左右のボタン【◀ ▶】を使って日付表示の位置を移動します。点線の枠内が移動可能な範囲です。文字単位で移動ができます。

4） SET ボタンを押すと位置の移動が確定し、メニューに戻ります。

5） TIME POSITION を選択すると時刻表示の位置が移動できます。DATE POSITION と同じように操作します。

注意	1 行表示（DISPLAY が 1-LINE）の場合は表示全体を移動させることしかできませんが、2 行表示（DISPLAY が 2-LINE）の場合は、年月日、時分秒それぞれ単独で動かせます。 表示位置が画面表示範囲を超えると、表示不可となり、表示されなくなります。

4-6. マスター／スレーブ時のメニュー設定

マスター／スレーブ機能を使用すると、複数台の VTG-15 で時刻更新､および日付時刻表示の ON/OFF を同期させることができます。マスター機 1 台に対してスレーブ機 10 台まで連結接続によって同期させることができます。マスター／スレーブ接続について、詳しくは「7-2　リモート制御の内容」を参照してください。

接続方法については「3-3　接続例 3　マスター／スレーブ」を参照してください。マスター／スレーブ接続時には連結ケーブルが必要になります。
同期方法には専用シリアル信号を使用する方法と､パラレル信号を使用する方法の 2 種類があります。接続の方法は同じです。併用も可能です。REMOTE コネクタの各端子の機能については「7-1　REMOTE コネクタのピンアサイン」を参照してください。

4-6-1. 補正パルス連動

補正パルス信号を使ってマスター／スレーブ接続し､時刻を同期させる場合は､次のようにメニューを設定します。

メニュー項目		マスター機の設定	スレーブ機の設定
REMOTE メニュー	STATUS	MASTER	SLAVE
	ADJUST	1/DAY, 1/HOUR, 1/MIN	(*1)
	SERIAL LINK	OFF	OFF

(*1) SLAVE に設定すると、ADJUST 設定は無効になります。

4-6-2. 専用シリアル連動

専用シリアル信号を使ってマスター／スレーブ接続し､時刻を同期させる場合は､次のようにメニューを設定します。

メニュー項目		マスター機の設定	スレーブ機の設定
REMOTE メニュー	STATUS	MASTER	SLAVE
	SERIAL LINK	ON	ON

4-6-3. 表示 ON/OFF の連動

マスター機の日付時刻の表示／非表示にスレーブ機が連動します。

メニュー項目		マスター機の設定	スレーブ機の設定
REMOTE メニュー	SUPER CTRL	LOCAL	REMOTE (*1)
	SUPER SENSE	---	LEVEL

(*1) REMOTE に設定すると、DISPLAY1-SUPER メニューの DISPLAY 設定は無効になります。

注意	SUPER CTRL を REMOTE に設定した状態で､リモートの SUPER_IN がオープンの場合（リモートコネクタ未接続等）は、表示 OFF 状態となります。（「7-2 リモート制御の内容」参照）

5. メニュー詳細

5-1. MAIN メニュー

MAIN ボタンを押して MAIN メニューを表示します。MAIN から各サブメニューを開くには、メニュー項目を選択して SET ボタンを押します。

注意	メニュー画面右下にソフトウェアのバージョンが表示されます。

【MAIN　MENU】

➡ TIME
DISPLAY1
DISPLAY2
REMOTE
GPS
EXIT　　VER.01-01

【▲▼】SELECT　【SET】ENTER

5-2. TIME メニュー

TIME メニューには 2 つのサブメニューがあります。各サブメニューを開くには、メニュー項目を選択して SET ボタンを押します。

【TIME】

➡ DATE/TIME
START/STOP

EXIT

【▲▼】SELECT　【SET】ENTER

【TIME→DATE/TIME】

2004 -10 -10　11 :22 :33

2004 -10 -10　11 :23 :33
SET
ADJUST
EXIT

【▲▼】SELECT　【SET】ENTER

【TIME→START/STOP】

2004 -10 -10　11 :23 :33

【SET】RETURN
【◀】STOP【▶】START

項目	機能	操作
DATE/TIME	日付／時刻変更	操作方法について詳しくは「4-4 日付／時刻を合わせる」参照
START/STOP	時刻、スタート、ストップ	右ボタンでスタート、左ボタンでストップ、SET ボタンで TIME メニュー画面へ

5-3. DISPLAY1 メニュー

DISPLAY1 メニューは、DISPLAY2 メニューとともに、表示位置と表示形式の変更に使用します。(「付録 2　日付時刻表示形式」参照）各サブメニューを開くには、メニュー項目を選択して SET ボタンを押します。

```
【DISPLAY1】

➡ DISPLAY              :1-LINE
   DATE /TIME POSITION

   MARKED AREA
   SUPER
   CHARACTER
   EXIT

【▲ ▼】SELECT 【◀ ▶】CHANGE
```

<table>
<tr><th>項目</th><th colspan="3">メニューの内容</th><th>参照</th></tr>
<tr><td>DISPLAY</td><td colspan="3">1 行表示／2 行表示の選択</td><td>5-3-1</td></tr>
<tr><td>DATE POSITION</td><td colspan="3">日付の位置移動</td><td rowspan="3">4-5</td></tr>
<tr><td>TIME POSITION</td><td colspan="3">時刻の位置移動</td></tr>
<tr><td>MARKED AREA</td><td colspan="3">全体の位置移動</td></tr>
<tr><td rowspan="10">SUPER
メニュー</td><td>SUPER CTRL (*1)</td><td colspan="2">LOCAL/REMOTE 選択</td><td>5-5</td></tr>
<tr><td>DISPLAY</td><td colspan="2">日付時刻表示の ON/OFF</td><td rowspan="9">5-3-2</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DATE メニュー</td><td>YEAR</td><td>年表示の ON/OFF</td></tr>
<tr><td>MONTH</td><td>月表示の ON/OFF</td></tr>
<tr><td>DAY</td><td>日表示の ON/OFF</td></tr>
<tr><td>DAY OF WEEK</td><td>曜日表示の ON/OFF</td></tr>
<tr><td rowspan="4">TIME メニュー</td><td>HOUR</td><td>時表示の ON/OFF</td></tr>
<tr><td>MINUTE</td><td>分表示の ON/OFF</td></tr>
<tr><td>SECOND</td><td>秒表示の ON/OFF</td></tr>
<tr><td>AM/PM (*2)</td><td>AM/PM 表示の ON/OFF</td></tr>
<tr><td rowspan="4">CHARACTER
メニュー</td><td>CHARACTER</td><td colspan="2">TYPE1 : :標準（白黒）、TYPE2 : 透かし</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>EDGE</td><td colspan="2">エッジの ON/OFF</td></tr>
<tr><td>CHAR LV</td><td colspan="2">輝度レベル（明るさ）。1～10 の 10 段階設定</td></tr>
<tr><td>EDGE LV</td><td colspan="2">エッジの輝度レベル。1～10 の 10 段階設定
(EDGE が ON の場合のみ有効)</td></tr>
</table>

(*1) REMOTE メニューの SUPER CTRL と同じ項目です。値は連動して変わります。
(*2) DISPLAY2 メニューの AM/PM 表示の ON/OFF と同じ項目です。値は連動して変わります。

5-3-1. 1 行／2 行表示（DISPLAY 項目）

DISPLAY1 メニューの DISPLAY 項目では、日付／時刻表示行を 1 行／2 行表示変更できます。上下のボタンで DISPLAY にカーソルを合わせ、左右のボタンで 1-LINE または 2-LINE を選択します。

5-3-2. 表示の ON/OFF

◆ 全表示の **ON/OFF**

DISPLAY 項目では表示全体の ON/OFF が設定できます。初期設定は ON です。
OFF に設定すると､各項目の ON/OFF 設定に関係なく、日付も時刻も表示されません。
SUPER CTRL が REMOTE になっている場合は、DISPLAY の設定はできません。

◆ 各項目表示の **ON/OFF**

DISPLAY1 → SUPER メニューで、DATE または TIME を選択して SET ボタンを押し、DATE メニューまたは TIME メニューを表示します。各メニューで表示項目の ON/OFF を設定します。

5-4. DISPLAY2 メニュー

DISPLAY2 メニューは、DISPLAY1 メニューとともに、表示形式の変更に使用します。(「付録 2　日付時刻表示形式」参照)

```
【DISPLAY2】

➡ DATE FORMAT  :Y-M-D
   YEAR         :YYYY
   MONTH        :01-12
   HOUR         :24H
   AM/PM        :------
   0 SUPPRESS   :OFF
   EXIT

【▲ ▼】SELECT 【◀ ▶】CHANGE
```

項目	メニューの内容	設定範囲
DATE FORMAT	年月日の表示順	Y-M-D M-D-Y D-M-Y
YEAR	年の表示桁数	YYYY（4 桁） YY（2 桁）
MONTH	月の表示	01-12（数字表示） JAN-DEC（英字表示）
HOUR	24 時間／12 時間表示	24H 12H
AM/PM	AM/PM 表示の有効／無効 (HOUR 設定が 12H のときのみ有効)	ON OFF
0 (zero) SUPPRESS	ゼロサプレス機能(不要な 0 表示の削除)の有効／無効(「付録 3　ゼロサプレスの表示」参照)	ON OFF

5-5. REMOTE メニュー

リモート制御の設定を行います。リモート制御を行う際は、「7　リモート制御」と合わせて設定を行ってください。

```
           【REMOTE】

  ⇨ STATUS          :SLAVE
    SUPER CTRL      : LOCAL
    SUPER SENSE     : ------
    ADJUST          : ------
    SERIAL LINK     : OFF

    EXIT

【▲ ▼】SELECT 【◀ ▶】CHANGE
```

項目	メニューの内容	設定範囲
STATUS	マスター／スレーブ設定	MASTER (*3) SLAVE
SUPER CTRL (*1)	ローカル／リモート制御選択 (パラレル信号によるリモート制御)	LOCAL REMOTE
SUPER SENSE	パラレル制御入力信号	LEVEL（レベル制御） TRG（パルス制御）
ADJUST	時刻補正出力間隔の設定 1 秒に 1 回、1 時間に 1 回、1 日 1 回 (MASTER のみ有効)	1/MIN (00 秒時) 1/HOUR (00 分 00 秒時) 1/DAT (00 時 00 分 00 秒時)
SERIAL LINK	連結動作時の専用シリアル時刻連動動作の有効／無効 (*2)	ON (*3) OFF

(*1) DISPLAY1 → SUPER メニューの SUPER CTRL と同じメニューです。値は連動して変わります。
(*2) 専用シリアル連動時は毎秒シリアル信号を送信しています。
(*3) MASTER 機で SERIAL LINK を ON にすると、MASTER 機からは、専用シリアル信号とパラレル信号による両方の補正パルスが出力されます。

注意	マスタースレーブ接続で使用される場合は次の点に注意してください。スレーブ機に GPS オプションが装着され、GPS の ADJUST とマスター機からの SERIAL LINK が ON (有効) の場合、GPS の補正とマスター機からの補正の両方を受け付けますので、GPS の補正かマスター機からの補正信号かどちらか一方だけを有効にしてご使用ください。 SUPER ON/OFF を連動させる場合は、スレーブ機の SUPER SENCE を LEVEL に設定してください。

5-6. GPS メニュー（オプション）

GPS オプションを装備した場合、UTC(協定世界時)と同期した時刻更新が可能です。GPS オプションの設置および運用については「8.　GPS オプション」を参照してください。

メニューでは GPS の有効/無効、時差等を設定します。MAIN メニューの GPS にカーソルを合わせて SET ボタンを押すと GPS 設定画面へ移動します。

```
【GPS】

➡ ADJUST          :ON
  TIME ZONE       :+09.0H
  RCV MONITOR     :


  EXIT

【▲ ▼】SELECT   【SET】ENTER
```

注意	MAIN MENU にある GPS は GPS オプション実装時のみ表示されます。 電源立ち上げ後、GPS オプションの認識に数秒掛かります。このため、電源立ち上げ直後にメニューに入った場合、GPS がしばらく表示されない場合があります。

項目	メニューの内容		設定範囲
ADJUST	GPS による時刻補正機能の有効／無効		ON OFF
TIME ZONE	GPS 時刻に対する時差設定。 初期設定：+09.0H（日本時間）		-12.0H～+12.0H 0.5h 間隔（30 分間隔）
*RCV MONITOR メニュー （表示のみ）	STATUS	受信状態表示	NO CONNECTION NOT RECEIVED RECEIVED
	SATELLITE	受信衛星数	－
	CONDITION	受信レベル	－
	(PEAK)	最高受信レベル値 (値はメニューで初期化可能)	－

RCV MONITOR メニューについては「5-6-1　受信状況/受信強度表示(アンテナ設置用)参照

注意	マスタースレーブ接続で使用される場合は次の点に注意してください。スレーブ機に GPS オプションが装着され、GPS の ADJUST とマスター機からの SERIAL LINK が ON (有効) の場合、GPS の補正とマスター機からの補正の両方を受け付けますので、GPS の補正かマスター機からの補正信号かどちらか一方だけを有効にしてご使用ください。

5-6-1. 受信状況/受信強度表示(アンテナ設置用)

受信感度の良好な位置にアンテナを設置するため、受信状況をモニタリングしたい場合に使用します。カーソルを RCV MONITOR に合わせて SET ボタンを押すと下記右画面に移動します。

```
              【GPS】

     ADJUST          :ON
     TIME ZONE       :+09.0H
  ➡  RCV MONITOR     :



     EXIT

【▲ ▼】SELECT   【◀ ▶】ENTER
```

```
      【GPS → RCV MONITOR】

     STATUS         :RECEIVED

     SATELLITE      :04
     CONDITION      :320
         (PEAK)     :350



【▲】PEAK CLR   【SET】RETURN
```

受信状態は次のように表示されます。

STATUS	NO CONNECTION	アンテナがつながっていません
	NOT RECEIVED	受信できません
	RECEIVED	受信しています
SATELLITE	（2 桁表示）	現在の受信衛星数を示します
CONDITION	000～099	圏外～受信レベル(不安定)
	100～150	受信可能レベル(弱)
	151～299	受信可能レベル(普通)
	300～	受信可能レベル(良好)

注意

GPS が受信不可の際は、VTG-15 内部の RTC の時刻に切り換わります。

STATUS の NOT RECEIVED は目安として、接続衛星数 3 個以下、RECEIVED は 4 個以上の状態を指します。GPS を正常にしているときは、前面パネルの ADJUST LED が点灯します。

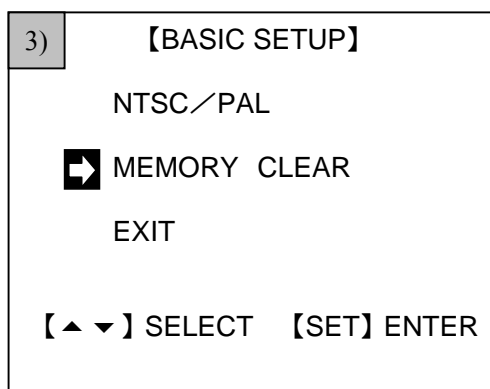
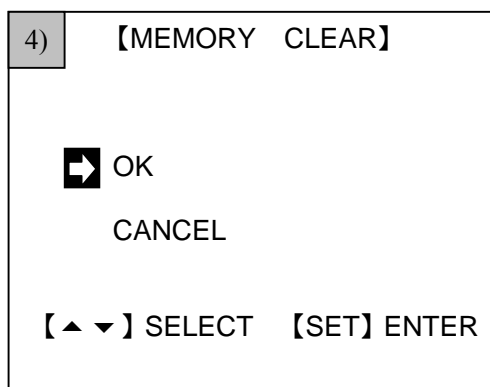
6. データの初期化、NTSC/PAL 切換え

表示文字データや表示方法などの設定データを起動時に初期化することができます。次のように操作します。

■ データの初期化

1） VTG-15 前面パネルの SET ボタンを押しながら電源スイッチを投入します。
2） BASIC SETUP メニューが表示されます。

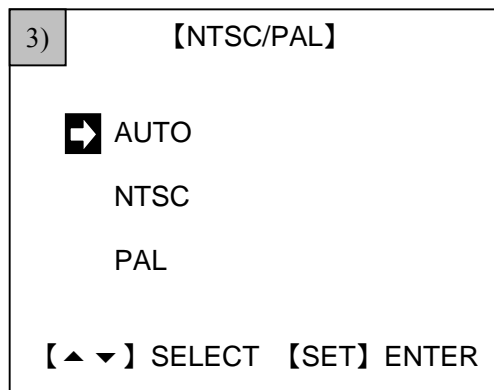
注意	BASIC SETUP メニューが出力されるまで SET ボタンを押し続けてください。 初期化が実行されても、時刻とスタート／ストップ状態は変更されません。各項目の初期値については「付録 1　メニューリスト」を参照してください。

3） 上下のボタンを使って MEMORY CLEAR にカーソルを移動します。SET ボタンを押して MEMORY CLEAR 確認画面を表示します。

4） 上下のボタンを使って OK にカーソルを移動します。SET ボタンを押すとデータが初期化されます。初期化後の設定は「付録 1　メニューリスト」を参照してください。

データ初期化後、自動的に BASIC SETUP メニューに戻ります。BASIC SETUP メニューで EXIT にカーソルを合わせて SET ボタンを押すと通常画面に戻ります。

■ **NTSC/PAL の切換え**

1） VTG-15 前面パネルの SET ボタンを押しながら電源スイッチを投入します。

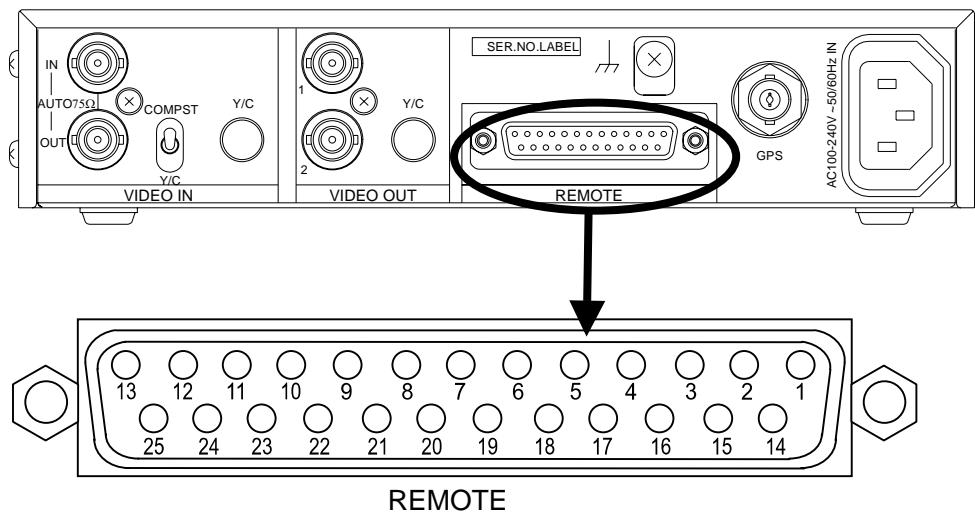
2） BASIC SETUP メニューが表示されます。

3） BASIC SETUP メニューで上下のボタンを使って、NTSC/PAL にカーソルを移動します。SET ボタンを押して NTSC/PAL メニューを表示します。

4） 上下のボタンを使って、AUTO、NTSC、PAL いずれか信号フォーマットを選択します。SET ボタンを押して確定します。

AUTO	入力信号を検知し、NTSC か PAL を自動で認識します。
NTSC	入力信号に関わらず NTSC にて動作します。
PAL	入力信号に関わらず PAL にて動作します。

自動的に BASIC SETUP メニューへ戻ります。BASIC SETUP メニューで EXIT にカーソルを合わせて SET ボタンを押すと通常画面に戻ります。

7. リモート制御

7-1. REMOTE コネクタのピンアサイン

適合コネクタプラグ（オス）:	DB-25PF-N (JAE)
カバー:	DB-C4-J11-S1 (JAE)
※インチネジを使用してください。	

コネクタ端子配列表（D-sub 25 ピン　メス）

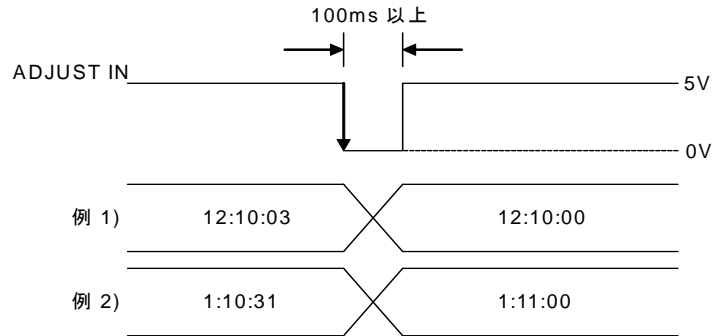
ピン番号	機 能 名	ピン番号	機 能 名
1	+5V	14	DATA+
2	ADJ_IN(TTL)	15	DATA+
3	SUPER_IN	16	DATA-
4	START_IN	17	DATA-
5	STOP_IN	18	TERM_A
6	ADJ_IN (フォトカプラ)	19	TERM_B
7	+COM (フォトカプラ)	20	RESERVE1
8	ADJ_OUT	21	RESERVE2
9	SUPER_OUT	22	RESERVE3
10	START_OUT	23	RESERVE4
11	STOP_OUT	24	RESERVE5
12	NC	25	GND
13	GND		

7-2. リモート制御の内容

ピン番号	機能名	内容
1	+5V	+5V 出力　最大 200mA　供給可能
2	ADJ_IN (TTL)	時刻補正入力 TTL レベル
3	SUPER_IN	SUPER 連動入力 レベル入力またはパルス入力
4	START_IN	START 連動入力　パルス入力
5	STOP_IN	STOP 連動入力　パルス入力
6	ADJ_IN (フォトカプラ)	時刻補正入力
7	+COM (フォトカプラ)	時刻補正入力電圧　DC+12V～+24V
8	ADJ_OUT	時刻補正出力 オープンコレクタ出力、最大 40mA
9	SUPER_OUT	SUPER 連動出力 オープンコレクタ出力、最大 40mA
10	START_OUT	START 連動出力 オープンコレクタ出力、最大 40mA
11	STOP_OUT	STOP 連動出力 オープンコレクタ出力 最大 40mA
12	NC	接続しないでください。
13	GND	信号グランド
14	DATA+	連結時シリアル制御　DATA+
15	DATA+	連結時シリアル制御　DATA+
16	DATA-	連結時シリアル制御　DATA-
17	DATA-	連結時シリアル制御　DATA-
18	TERM_A	連結時シリアル制御　終端 A
19	TERM_B	連結時シリアル制御　終端 B
20～24	RESERVE1～5	予備端子。接続しないでください。
25	GND	GND

注意　入力信号のパルス幅は 100ms 以上。

- +5V
  リモートコントロール BOX 等で使用可能な電源です。
  最大 200mA まで供給可能です。

- ADJ_IN(外部時刻補正入力)
  外部からのパルス信号の立下りによって、次のように時刻が補正されます。
  秒表示が 1 秒～29 秒　　→　秒表示を 0 秒に補正する
  秒表示が 30 秒～59 秒　　→　秒表示を 0 秒に補正し、分単位を 1 つ進める

注意	入力パルスの間隔は 1 秒以上あけてください。

- SUPER　IN
  REMOTE メニューの SUPER SENSE で設定します。メニューにてパルス受けかレベル受けにするかを選択できます。

LEVEL	TTL レベル負論理またはメイク接点時に表示が ON になります。
TRG	TTL レベル負論理またはメイク接点時の度に表示が ON/OFF します。

この際、パルス幅は 100ms 以上必要です。

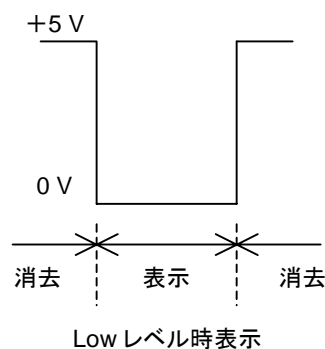
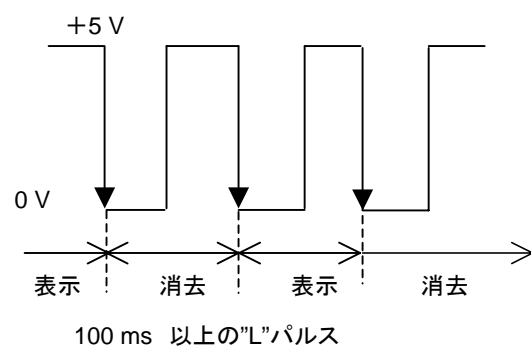
＜入力信号：レベル時＞

時刻表示 ON/OFF

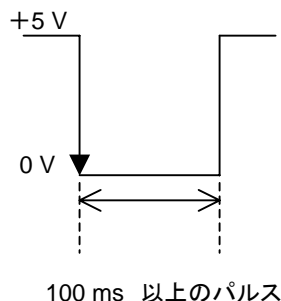
+5 V

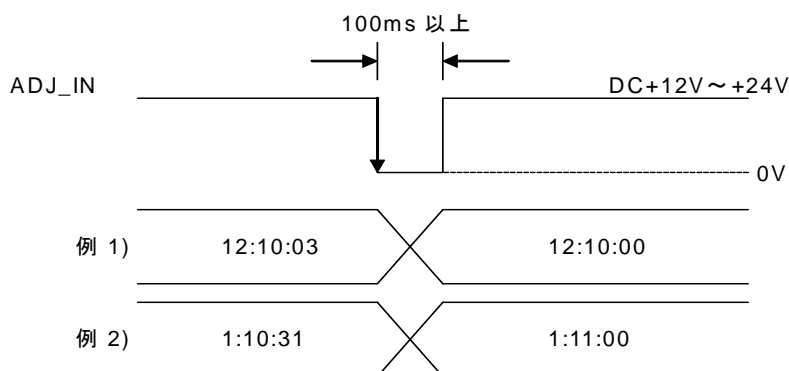
0 V

消去　表示　消去

Low レベル時表示

＜入力信号：トリガー時＞

注意	リモートで表示の ON/OFF を操作する場合は、メニューの SUPER CTRL を REMOTE に設定する必要があります。このとき、リモートの SUPER_IN がオープンの場合（リモートコネクタ未接続等）は、内部（VTG-15 側）で+5V にプルアップしていますので、表示 OFF 状態となります。（「7-2 リモート制御の内容」参照） 入力パルスの間隔は 100ms 以上あけてください。

- START_IN、STOP_IN
  TTL レベル負論理またはメイク接点時に時刻のスタート、ストップ動作が可能です。
  この際、パルス幅は 100ms 以上必要です。

時刻補正、スタート／ストップ

注意	START、STOP のパルスが同時に入力された場合、内部動作としては、両方共無視されます。 各入力間は 100ms 以上あけてください。

- ADJ_IN (フォトカプラ)、+COM (フォトカプラ)
  動作は ADJ_IN と同様です。DC+12V～+24V にて動作可能です。

注意	入力パルスの間隔は 1 秒以上あけてください。

- ADJ_OUT、SUPER_OUT、START_OUT、STOP_OUT

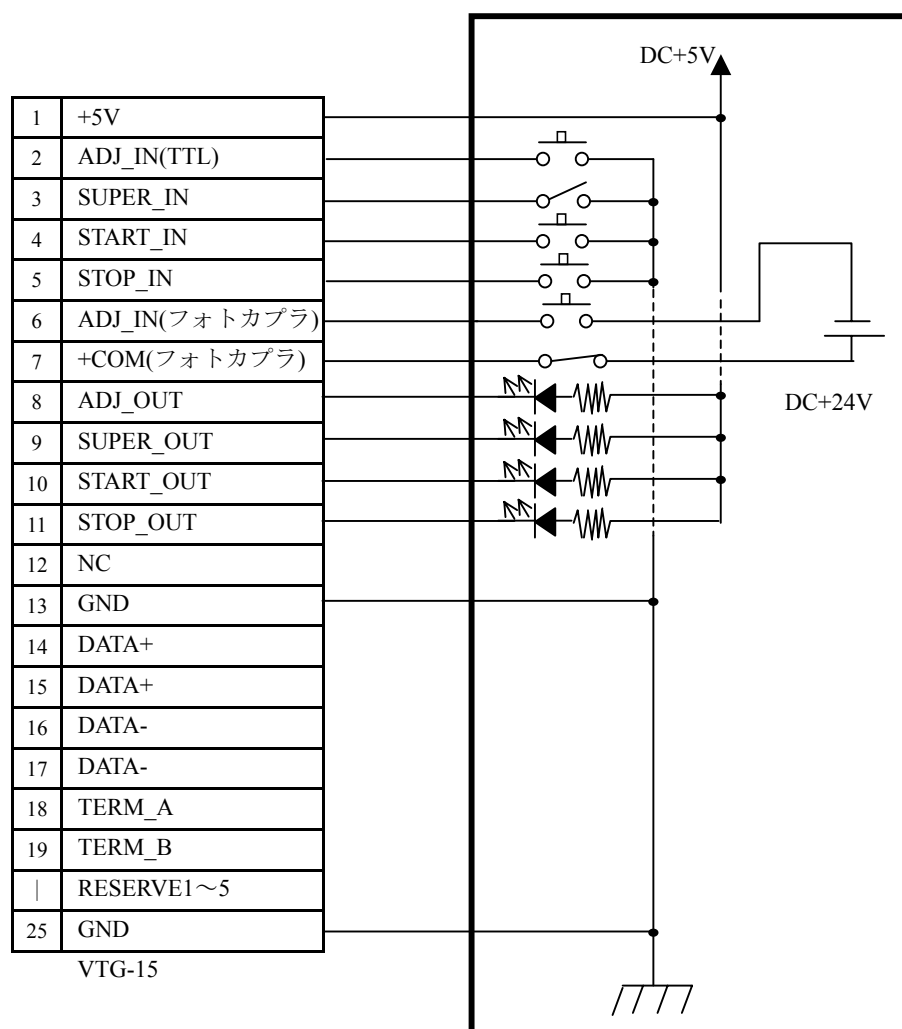
ADJ_OUT：　補正パルス出力 (約 500ms 幅)。マスター/スレーブ連結用
SUPER_OUT：　スーパー　レベル出力
START_OUT：　スタート　レベル出力　マスター/スレーブ連結用
STOP_OUT　ストップ　レベル出力　マスター/スレーブ連結用

4 系統共にオープンコレクタ出力です。74LS06 相当。最大 40mA の電流を引き込むことが可能ですので、外部リモートのタリー用 LED の駆動等にご使用いただけます。

- DATA+、DATA-
  VTG-15 専用シリアル連動ポート。
  VTG-15 相互を連結し、マスター/スレーブとして使用する際に、専用シリアルにて連動する場合に使用可能です。

- TERM A、TERM B
  TERM A、TERM B を直結することで、終端を ON にします。
  VTG-15 専用シリアル連動で動作させる際、接続する最後のスレーブ機器で終端する必要があります。

- RESERVE1～5
  予備用の端子です。使用できませんので、何も接続しないでください。

リモートコントロール BOX 等に接続する際の接続例を以下に示します。

7-2-1. マスター／スレーブによる時刻補正/時刻連動動作

VTG-15 は複数台の VTG-15 を連結し、時刻更新および日付時刻表示 ON/OFF を 1 台の VTG-15(マスター)と同期させせることが可能です (マスター/スレーブ機能)。
時刻更新機能には、下記の 4 種類の機能があります。

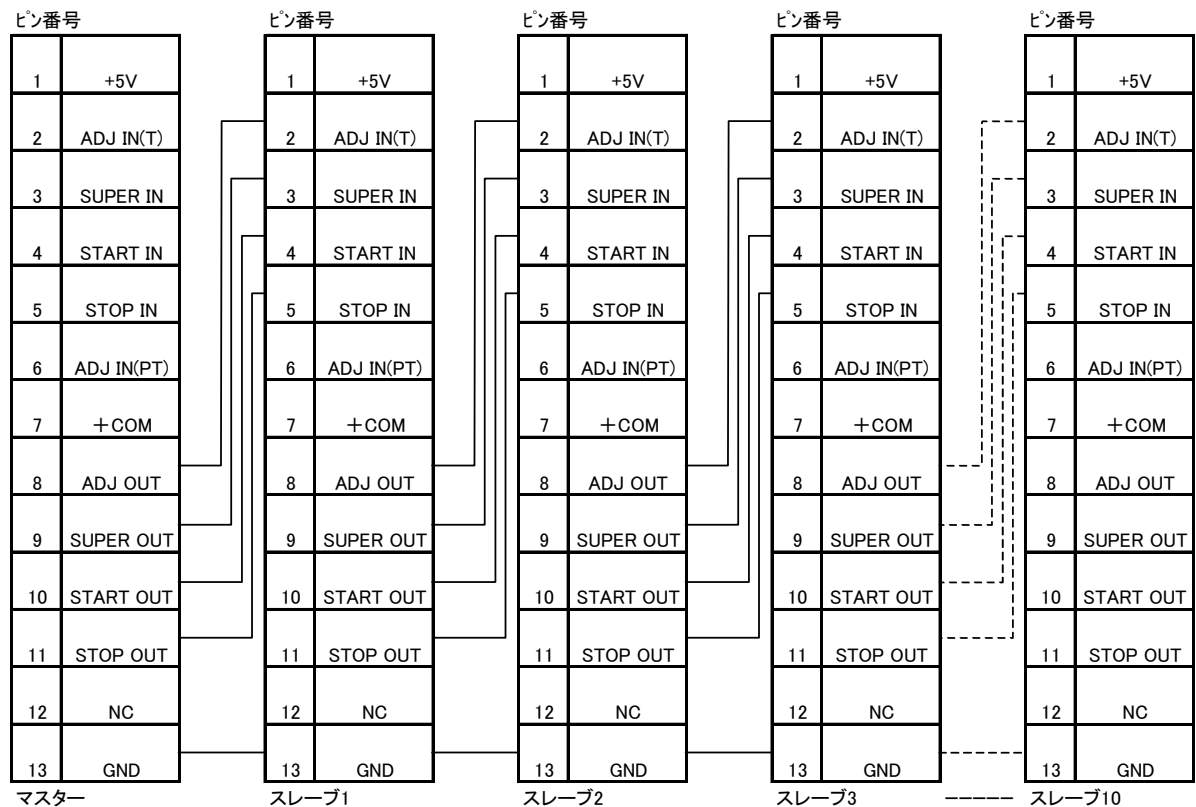
1. 内部水晶による時刻更新
2. 外部補正パルス (マスター／スレーブ) による時刻補正+内部水晶による時刻更新
3. 専用シリアル (マスター／スレーブ) による時刻連動動作
4. GPS (オプション) による時刻連動動作

以下に機能別一覧表を示します。

No.	時刻誤差(月差)	補正/連動 タイミング	その他の 連動機能	利点	欠点
1	±10sec(0℃-40℃)	―	―	―	年間最大 120 秒の誤差が発生
2	マスターの時刻誤差に左右される VTG-15 マスター時 ±10sec(0℃-40℃)	1/min (補正) 1/hour (補正) 1/day (補正)	START STOP SUPER	リモート使用により手軽なシステム構築が可能。	マスター機の時刻に誤差が生じると必然的にスレーブ機も時刻ズレが発生する
3	マスターの時刻誤差に左右される VTG-15 マスター時 ±10sec(0℃-40℃)	1/sec (連動)	時刻のみ	リモート使用により手軽なシステム構築が可能。また、マスター/スレーブ 2 台でのシステムにおいて、最大距離が 100m と、少数台でも広範囲なシステムにて利用可能	マスター機の時刻に誤差が生じると必然的にスレーブ機も時刻ズレが発生する
4	±0sec (UTC と同期)	1/sec (連動)	時刻のみ	UTC と同期することにより正確な時刻を保持できる。また GPS オプション搭載機を 1 台設けることにより、その他のスレーブ機を連動することも可能	アンテナ設置場所により受信感度が大きく変わる

7-2-2. リモートによる連結

複数の VTG-15 を接続する場合、マスター機からスレーブ機の時刻補正ができます。また、スレーブ機はマスター機のスタート/ストップで連動した操作ができます。1 台のマスター機から制御できるスレーブ機は最大 10 台です。
尚、各機器間の接続可能距離は最大 10m(AWG26 相当)を目安としてください。

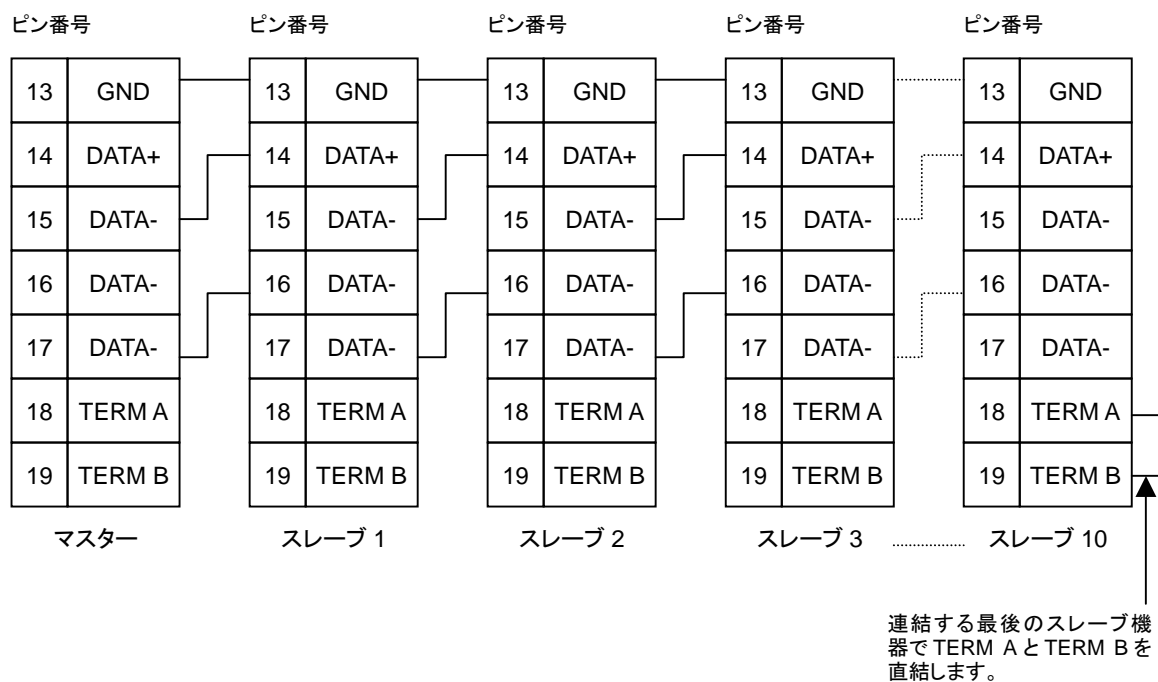
＜接続方法＞

注意

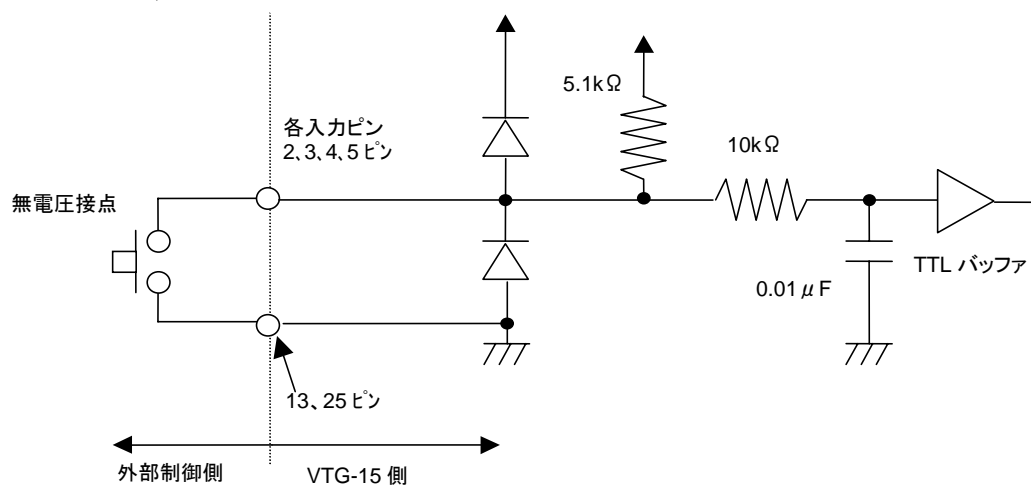
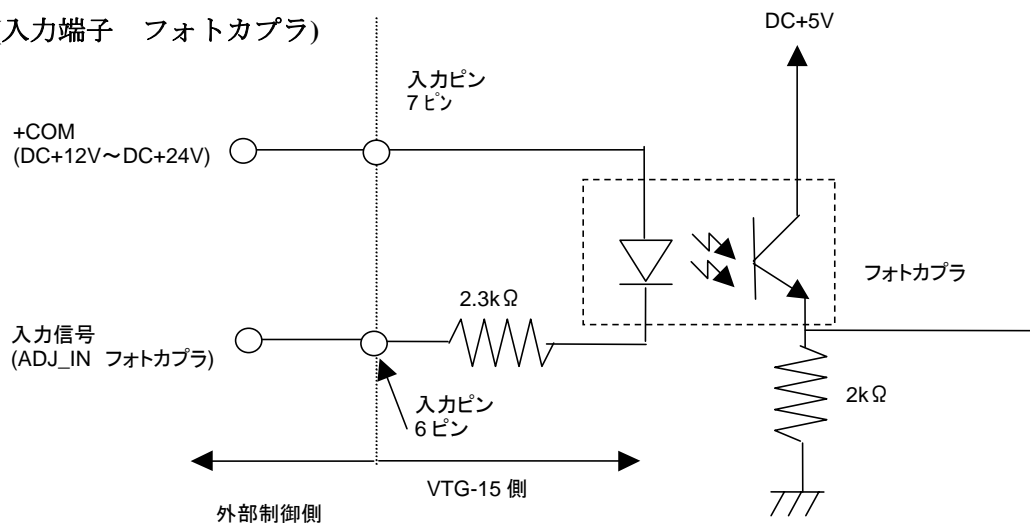
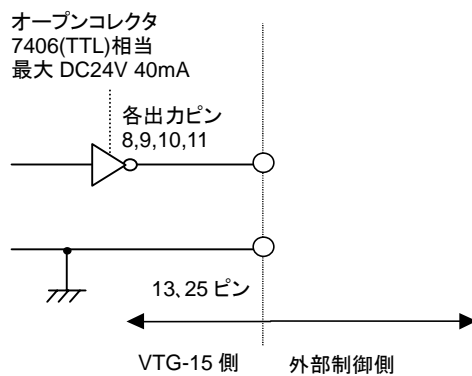
マスター機の START OUT、STOP OUT は、レベル出力となります（START 時に START OUT が LOW、STOP 時に STOP OUT が LOW）。スレーブ機の START OUT、STOP OUT は、START IN、STOP IN がそのまま反映されます。

SUPER の ON/OFF を連動させる場合、スレーブ機では REMOTE メニューの SUPER CTRL を REMOTE に、SUPER SENSE を LEVEL に設定してください。

7-2-3. 専用シリアルによる連結

複数の VTG-15 を接続する場合、専用シリアルにてマスター機からスレーブ機の時刻補正ができます。1 台のマスター機から制御できるスレーブ機は最大 10 台です。
機器間の最大距離は、マスター1 台につき、総長 100m（ツイストペアケーブル、AWG26 相当使用時）を目安としてください。マスター／スレーブ間では表示 ON/OFF および START/STOP は連動しません。

＜接続方法＞

7-3. リモート入力回路

(入力端子 **TTL)**

(入力端子　フォトカプラ**)**

(出力端子**)**

8. GPS オプション

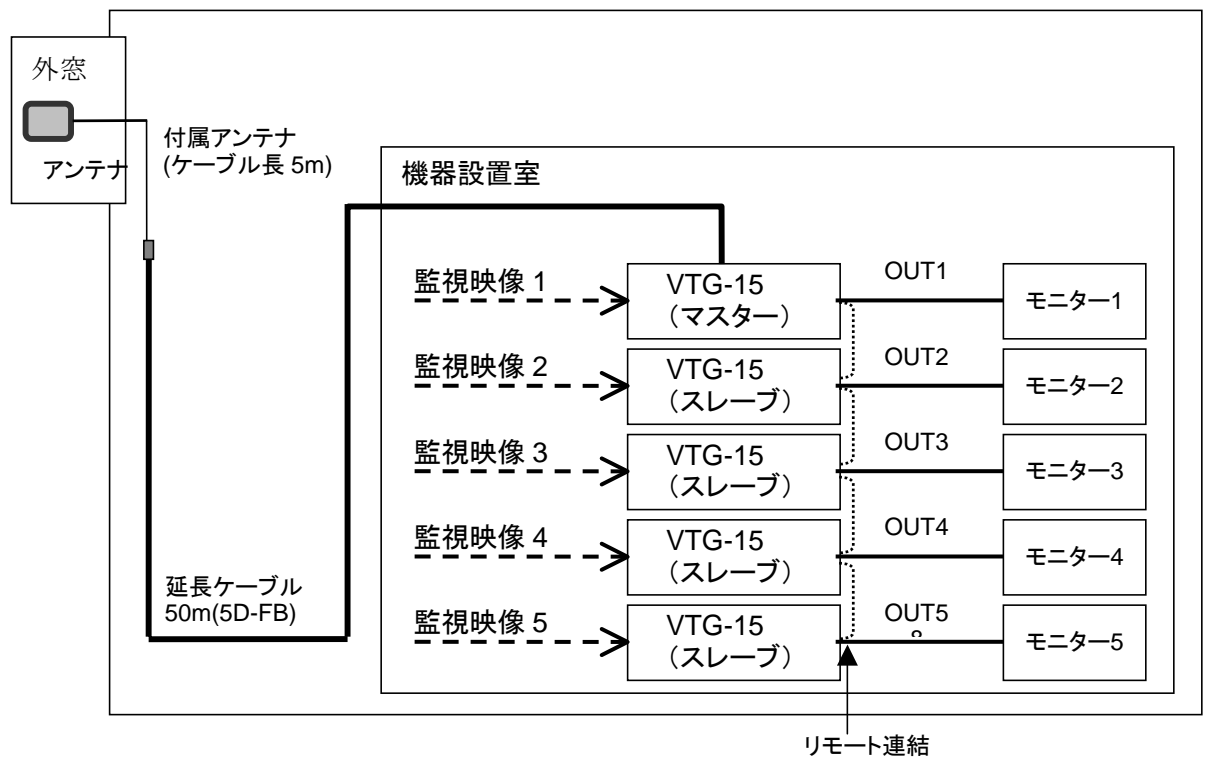
オプションの VTG-15GPS を装着することにより、UTC(協定世界時)と同期した時刻更新が可能です。

注意	GPS(Global Positioning System)は米国が開発し、同国が管理・運用する測位システムであり、その運用によっては、GPS が保証できる測位性能が著しく劣化することがあります。本取扱説明書に記載された事項は、上記の場合を含めて保証したものではありません。 本受信機は、GPS 衛星から放送されている時刻情報(GPS 週番号と週内秒)を受信すると自動的に受信機の出力する日付と時刻を修正します。その自動修正の行われる期間は、2002 年 5 月 19 日～2022 年 1 月 1 日の間です。2002 年 5 月 18 日以前と 2022 年 1 月 2 日以降の時刻の設定は、時刻情報を受信する前は、設定した時刻を表示しますが、受信後は、2002 年 5 月 19 日～2022 年 1 月 1 日の範囲内の時刻になります。 VTG-15 ご購入後の GPS オプションの追加については、センドバック対応となります。

8-1. GPS アンテナケーブル長とシステム設置例

GPS により時刻補正をする場合、付属の GPS アンテナ (5m) だけでは機器 (VTG-15) 設置場所までケーブルが届かないことがあります。この場合、アンテナまでのケーブルを延長するために、下記表を目安にし、インピーダンス特性 50Ω のケーブルを使用してください。

ケーブル品番	許容最大長
3D-2V	10m
5D-2V	25m
8D-2V	40m
5D-FB	50m
8D-FB	75m
10D-FB	100m

アンテナの設置例を以下に示します。
アンテナはできるだけ外に設置するようにしてください。

8-2. GPS アンテナ設置における注意点

GPS 受信機は、一般の FM ラジオが受信できる環境にあっても、受信できない場合があります。以下の項目を参照し対策を行ってください。

不具合現象	1 次原因	2 次原因	参照
受信できない	アンテナの設置環境	遮蔽物が多くないか	8-2-1
		アンテナ周辺に金属物を配置していないか	8-2-2
	アンテナ周囲のノイズ	アンテナ周辺に無線機等電波を発射する機器はないか	8-2-3
	機器周辺のノイズ	ノイズを発生する機器の近くに設置されていないか	8-2-4

8-2-1. アンテナ周辺に遮蔽物が多い

GPS システムが使用している 1575.42MHz の信号は直進性が強いため、GPS 受信アンテナと GPS 衛星の間に遮蔽物がある場合には、正常に衛星信号を捕捉・追尾できなくなります。ビル等の建物、人体も遮蔽物となります。使用環境によって遮蔽の状況は変化します。アンテナから直接見えない所にある衛星信号は、遮蔽されていると考えてください。

8-2-2. アンテナ周辺に金属物がある

GPS のアンテナの近傍に金属物を置いた場合、アンテナのインピーダンス特性や指向特性が変わるため、受信できないことがあります。特に、アンテナの上側（衛星方向）に金属物を置いた場合、影響は著しくなります。逆にアンテナの下側 (グランド面) に金属物を置いた場合は、アンテナのグランドが安定し、アンテナのゲインが向上する等のプラスの効果が得られる場合もあります。

8-2-3. アンテナ周辺に無線機等の電波発生機器がある

GPS 受信機と無線通信機器を同時に使用するようなアプリケーションの場合に、無線装置の送信は GPS に妨害を与えることがあります。GPS の使用しているスペクトラム拡散通信方式は当初軍事用技術として開発されたものであり、一般的には妨害波に対して強い通信方式です。しかし、そもそもの信号強度が弱いため、帯域内にノイズ成分が混入しますと、受信性能の劣化を起こし、場合によっては受信できなくなる場合があります。

8-2-4. 機器周辺にノイズを発生する機器がある

GPS 受信機の入力端で得られる GPS 信号の強度は-130dBm 程度であり、一般の携帯電話での受信限界強度よりもさらに 1/1000 以下(-30dB)の弱い信号です。GPS が使用しているスペクトラム拡散通信方式は当初軍事用技術として開発されたものであり、一般的には妨害波に対して強い通信方式です。しかし、そもそもの信号強度が弱いため、帯域内にノイズ成分が混入しますと、受信性能の劣化を起こし、場合によっては受信できなくなる場合があります。

9. 故障かなと思ったときに

現象	確認点	対策
COMPOSITE の映像が出力されない。	REAR の COMP⇔Y/C のスイッチは COMPST になっていますか？	Y/C 設定の場合は､COMPOSITE の映像は出力されません。スイッチを COMPST へ切換えてください。
時刻が止まっている	リモートケーブルが接続されていませんか？ または､STOP モードになっていませんか？	リモートケーブルが接続されている場合､ストップパルスが入力されている可能性がありますので、スタートパルス (4 ピン) を入力してみてください。 START/STOP メニュー画面を表示してスタート(右ボタン)を押してください。
GPS メニューが表示されない	以前は表示されていましたか？	GPS 受信機の故障の可能性があります。販売代理店へお問合せください。
時刻が電源投入の度に大きくずれる	電源投入時にモニター画面上に BACKUP ERROR TIME RESET の文字がでますか？	バッテリーの寿命の可能性があります。 電池の交換を行ってください。交換の際は販売代理店へお問合せください。

10. 仕様および外観図

10-1. 仕様

テレビション方式　NTSC または PAL（メニュー切換え）

ビデオ入力

アナログコンポジット　1.0V(p-p)　カラーまたはモノクロ
75Ω　BNC　(ループスルー付、自動終端)　1 入力

Y/C　Y：　1.0V(p-p)　75Ω
C：　0.286 V(p-p) (バースト) 75Ω (NTSC)
0.3 V(p-p) (バースト) 75Ω (PAL)
75Ω　4 ピン S コネクタ　1 入力

※コンポジットと Y/C の切換えは、背面パネルのトグルスイッチにより選択

ビデオ出力

アナログコンポジット　1.0V(p-p)　75Ω　BNC　2 出力

Y/C　Y：　1.0V(p-p)
C：　0.286 V(p-p) (バースト) 75Ω (NTSC)
0.3 V(p-p) (バースト) 75Ω (PAL)
75Ω　4 ピン S コネクタ　1 出力

※背面パネルの入力部トグルスイッチにて選択した側のみ出力

表示文字

基本表示　年年年年－月月－日日　時時：分分：秒秒　(24 時間表示)
年年年年－月月－日日　時時：分分：秒秒　ＡＭ　(12 時間表示)
年年年年－月月－日日　(曜曜曜)　時時：分分：秒秒

表示制御　年月日の順序変更可能（3 種類：年月日、月日年、日月年）
年表示を 4 桁または 2 桁の数字から選択可能 (例：2004、04)
月表示を 2 桁の数字または 3 文字のアルファベット (例：12、DEC)
12/24 時間表示選択可能（12 時間表示時：AM/PM 表示付き、ON/OFF 可）
1 行表示または 2 行表示から選択可能
各桁（年、月、日、時、分、秒）それぞれの表示 ON/OFF 可能
日付時刻全体 ON/OFF 可能
エッジ ON/OFF 可能

表示位置　垂直、水平方向でそれぞれ画面の約 90%移動可能

文字／エッジの輝度　10 段階で可変可能

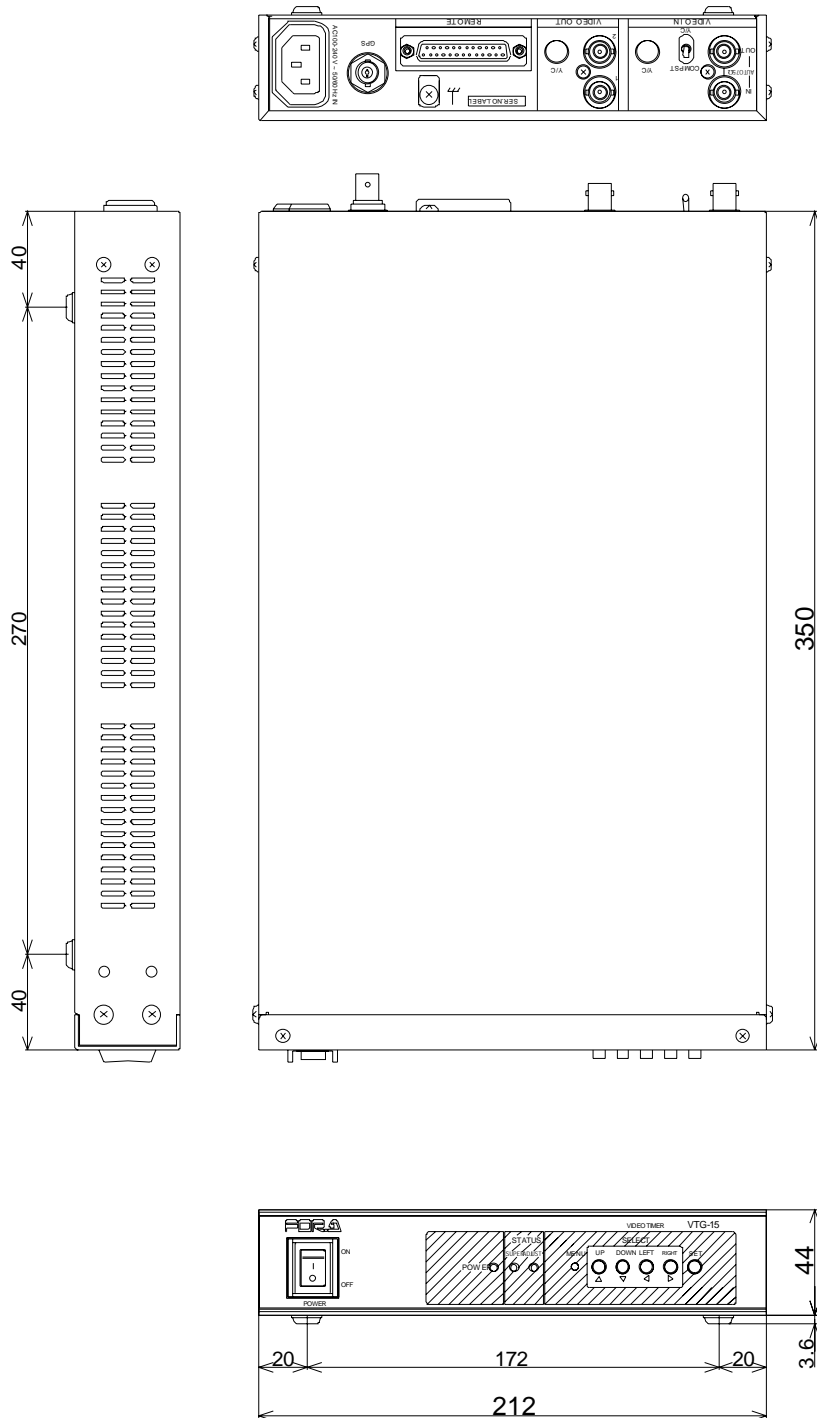
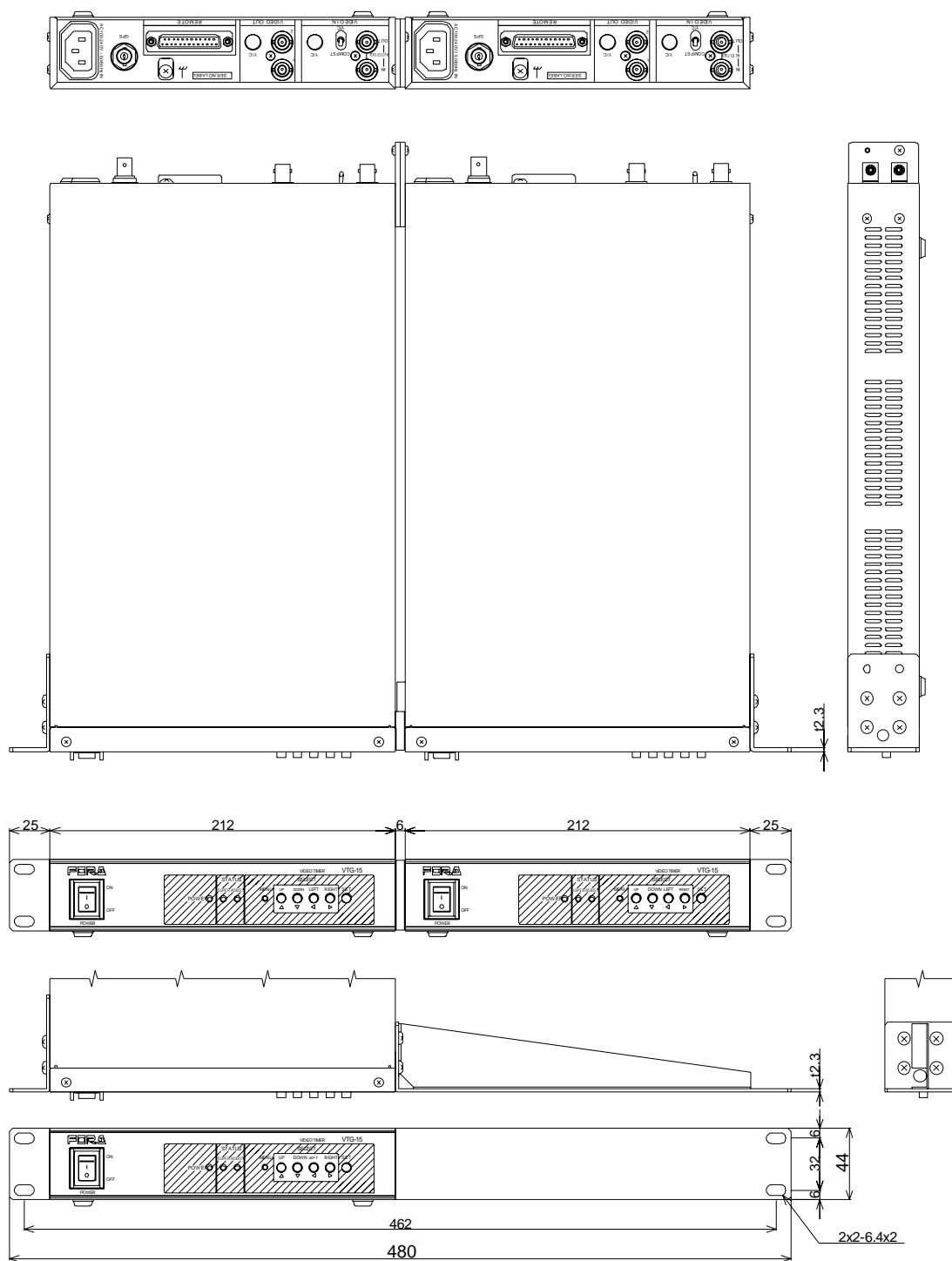
フォント	文字サイズ　V：16H/フィールド，H：約 1.8µs 構成　24×16 ドット
時刻精度	内部クリスタル発振子、月差±10 秒以内。(0℃～40℃使用時)
時刻補正入力	背面リモートからの補正パルスによる補正 (有効/無効設定可能) GPS（オプション）からの補正 (有効/無効設定可能) ※GPS 世界標準時からの時差設定可能 (±12 時間)
時刻補正出力	補正タイミングを設定可能 (1 回/1 日、毎時補正、毎分補正)
マスター/スレーブ	マスター/スレーブ設定により、複数台の連動動作可能 ※1 台のマスターより補正できるスレーブの台数は最大 10 台
インターフェース	
REMOTE コネクタ	背面 D-Sub25 ピン　メス
リモート入力	TTL 負論理パルスまたはメイク接点パルス　パルス幅 100ms 以上 (START、STOP、SUPER)
リモート出力	TTL 負論理信号 (レベル出力) (SUPER OUT, START OUT、STOP OUT)
時刻補正入力	TTL 負論理パルス（パルス幅 100ms 以上）　1 系統 DC+12V～+24V 信号（フォトカプラによる絶縁）　1 系統
時刻補正出力	TTL 負論理パルス（パルス幅　約 500ms）　1 系統
連結時専用シリアル入出力	1 系統
GPS 入力 (オプション)	BNC 1 入力（アンテナ接続用）
使用温度	0°C - 40°C
湿度	30% - 90% (結露のないこと)
電源	AC100V - 240V　±10%, 50/60Hz
消費電力	約 8.9VA (5.0W): 100V 時 約 13.3VA (6.9W): 240V 時
バックアップ電源	内部リチウム電池（時刻保持に使用） ※内部設定保持は EEPROM を使用
質量	約 2.1 kg　(GPS オプション装着時)
外形寸法	212 (W) x 44 (H) x 350 (D) mm、EIA 1RU

10-2. 外観図

◆　1 ユニット構成

（寸法単位　mm）

◆　2 ユニット構成

25
212
6
212
25
VIDEO TIMER
VTG-15
STATUS
SELECT
POWER
MENU
UP
DOWN
LEFT
RIGHT
SET
ON
OFF
t2.3
6
32
6
44
462
480
2x2-6.4x2

付録１　メニューリスト

<table>
<tr><th colspan="4">メニュー</th><th>設定値</th><th>初期値</th><th>リモート</th><th>参照</th></tr>
<tr><td rowspan="2">TIME</td><td colspan="3">DATE/TIME</td><td>(時刻)</td><td>ー</td><td>ADJUST
START/STOP</td><td>P11</td></tr>
<tr><td colspan="3">START/STOP</td><td></td><td>ー</td><td>✓</td><td>P16</td></tr>
<tr><td rowspan="17">DISPLAY1</td><td colspan="3">DISPLAY</td><td>1-LINE
2-LINE</td><td>1-LINE</td><td></td><td>P17</td></tr>
<tr><td colspan="3">DATE/TIME POSITION (1-LINE 時)</td><td>ー</td><td rowspan="2">有効画面 90%上部中央位置</td><td></td><td rowspan="2">P13</td></tr>
<tr><td colspan="3">MARKED AREA</td><td>ー</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="10">SUPER</td><td colspan="2">SUPER CTRL</td><td>LOCAL
REMOTE</td><td>LOCAL</td><td></td><td>P15</td></tr>
<tr><td colspan="2">DISPLAY</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td>✓</td><td rowspan="9">P9
P18</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DATE</td><td>YEAR</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>MONTH</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>DAY</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>DAY OF WEEK</td><td>ON, OFF</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">TIME</td><td>HOUR</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>MINUTE</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>SECOND</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>AM/PM (12H 表示時)</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">CHARACTER</td><td colspan="2">CHARACTER</td><td>TYPE1 (-1)
TYPE2 (-2)</td><td>TYPE1</td><td></td><td rowspan="4">P17</td></tr>
<tr><td colspan="2">EDGE</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">CHAR LV</td><td>01-10</td><td>10</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">EDGE LV (EDGE が ON 時)</td><td>01-10</td><td>01</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">DISPLAY2</td><td colspan="3">DATE FORMAT</td><td>Y-M-D
M-D-Y
D-M-Y</td><td>Y-M-D</td><td></td><td rowspan="6">P9
P19</td></tr>
<tr><td colspan="3">YEAR</td><td>YYYY
YY</td><td>YYYY</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">MONTH</td><td>01-12
JAN-DEC</td><td>01-12</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">HOUR</td><td>24H
12H</td><td>24H</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">AM/PM (12H 表示時)</td><td>ON, OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">0 SUPPRESS</td><td>ON, OFF</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">REMOTE</td><td colspan="3">STATUS</td><td>MASTER
SLAVE</td><td>SLAVE</td><td></td><td rowspan="5">P15
P20
P25</td></tr>
<tr><td colspan="3">SUPER CTRL</td><td>LOCAL
REMOTE</td><td>LOCAL</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">SUPER SENSE
(STATUS が SLAVE 時は LEVEL 固定)</td><td>LEVEL
TRIGGER</td><td>LEVEL</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">ADJUST
(STATUS が MASTER 時のみ有効)</td><td>1/MIN
1/HOUR
1/DAY</td><td>1/MIN</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">SERIAL LINK</td><td>ON, OFF</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">GPS</td><td colspan="3">ADJUST</td><td>ON, OFF</td><td>OFF</td><td></td><td rowspan="3">P21</td></tr>
<tr><td colspan="3">TIME ZONE (ADJUST ON 時)</td><td>-12.0H ~
+12.0H</td><td>+09.0H</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">RCV MONITOR</td><td colspan="3">表示のみ</td></tr>
</table>

付録２　日付時刻表示形式

<table>
<tr><th colspan="4">メニュー</th><th>設定値</th><th>表示</th></tr>
<tr><td rowspan="20">DISPLAY1</td><td colspan="3" rowspan="2">DISPLAY</td><td>1-LINE</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>2-LINE</td><td>2004-11-22
09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="18">SUPER</td><td colspan="2" rowspan="2">DISPLAY</td><td>ON</td><td>2004-11-22 09:34:56</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>(表示なし)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">DATE</td><td rowspan="2">YEAR</td><td>ON</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MONTH</td><td>ON</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>2004　　22　09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DAY</td><td>ON</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>2004-11　09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DAY OF WEEK</td><td>ON</td><td>2004-11-22 (MON)　09:34:56</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="8">TIME</td><td rowspan="2">HOUR</td><td>ON</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>2004-11-22　34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MINUTE</td><td>ON</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>2004-11-22　09　　56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">SECOND</td><td>ON</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>2004-11-22　09:34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">AM/PM</td><td>ON</td><td>2004-11-22　09:34:56 PM</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="13">DISPLAY2</td><td rowspan="3">DATE FORMAT</td><td>Y-M-D</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>M-D-Y</td><td>11-22-2004　09:34:56</td></tr>
<tr><td>D-M-Y</td><td>22-11-2004　09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">YEAR</td><td>YYYY</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>YY</td><td>04-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MONTH</td><td>01-12</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td>JAN-DEC</td><td>2004-NOV-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">HOUR
(AM/PM OFF 時)</td><td>24H</td><td>2004-11-22　21:34:56</td></tr>
<tr><td>12H</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">AM/PM</td><td>ON</td><td>2004-11-22　09:34:56 PM</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
<tr><td rowspan="2">0 SUPPRESS</td><td>ON</td><td>2004-11-22　9:34:56</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>2004-11-22　09:34:56</td></tr>
</table>

付録３　ゼロサプレスの表示

0 SUPPRESS OFF	0 SUPPRESS ON	備考
通常モード時		
2004-01-02	2004-1-2	4 桁の年は略しません
04-01-02	04-1-2	2 桁の年は略しません
2004-01-02　03:04:05	2004-1-2　3:04:05	月日時は先頭のゼロを詰めます 分秒は先頭のゼロを詰めません
00:00:05	0:00:05	時分秒（時分、分秒、時、分、秒）のみの表示の場合、先頭のみゼロを詰めます。
00:05	0:05	
05	5	

保 証 書

型名	VTG-15	製造番号	

お客様	おところ	〒　　-　　　☎(　　　)　　-	お買い上げ日	
			お買い上げ店名	
	おなまえ	ふりがな		
			保 証 期 間	お買い上げ日から **1年間**

1. 保証期間中、通常のお取扱いにおいて発生した故障は無料修理いたします。
2. お取扱い上の不注意、天災による損傷の場合は実費をいただきます。
3. ご自分で修理・調査・改造されたものは、保証いたしかねる場合があります。
4. 保証期間内に故障の節は本保証書をご提示の上、お買い上げ店又は最寄りの弊社営業所にご用命ください。
5. この保証書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

株式会社 朋栄

本社
〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿３丁目８番１号

12/21/2007　Printed in Japan

サービスに関するお問い合わせは

24h
365 days

サービスセンター

03-3446-8575

株式会社 朋栄

本　　　　　社	〒150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-8-1	Tel:03-3446-3121 （代）
関　西　支　店	〒530-0055	大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセイビル 8F	Tel:06-6366-8288 （代）
札 幌 営 業 所	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2011 （代）
東 北 営 業 所	〒980-0021	仙台市青葉区中央 2-10-30 仙台明芳ビル	Tel:022-268-6181 （代）
中部・北陸営業所	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-20-25 広小路 YMD ビル	Tel:052-232-2691 （代）
中 国 営 業 所	〒730-0012	広島市中区上八丁掘 5-2 KM ビル	Tel:082-224-0591 （代）
九 州 営 業 所	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通 2-4-8 福岡小学館ビル	Tel:092-731-0591 （代）
沖 縄 営 業 所	〒900-0015	沖縄県那覇市久茂地 3-17-5 美栄橋ビル	Tel:098-860-4178 （代）
佐倉研究開発センター	〒285-8580	千葉県佐倉市大作 2-3-3	Tel:043-498-1230 （代）
札幌研究開発センター	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2018 （代）

その他のお問い合わせは、最寄りの営業所にご連絡ください。